FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 24 Mars 1909, à 1 heure

PAR

Louis BEC

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

Du Traitement des ankyloses de la Hanche

PAR

La méthode de l'Interposition musculaire

Président : M. RECLUS, *professeur*

Juges { MM. SEGOND, *professeur*
PIERRE DUVAL, *agrégé*
OMBREDANNE, *agrégé*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE, Éditeur
15, rue Racine, 15

1909

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN	M. LANDOUZY
PROFESSEURS.	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	BRISSAUD
	DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM
	DIEULAFOY
	DEBOVE
	LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	DELBET
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD
	BAR
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

En témoignage de mon affectueuse reconnaissance.

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR DEBOVE

Ancien doyen de la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine

MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND

Membre de l'Académie de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR PICQUÉ

Chirurgien des Hôpitaux

En témoignage de notre profonde gratitude et de notre vive affection.

MONSIEUR LE DOCTEUR BONNAIRE

Professeur agrégé
Accoucheur des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR GRÉGOIRE

Prosecteur de la Faculté de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR LINNÉ

A MES MAITRES A L'HOTEL-DIEU DE CLERMONT-FERRAND

MONSIEUR LE DOCTEUR DU CAZAL

MONSIEUR LE DOCTEUR BOUSQUET

MONSIEUR LE DOCTEUR MORIN

MONSIEUR LE DOCTEUR BILLARD

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

Traitement des Ankyloses de la Hanche

par la Méthode de l'Interposition musculaire

CHAPITRE PREMIER

Histoire du traitement des ankyloses en général

Les ankyloses vraies, dont nous allons nous occuper, ne sont pas dans la grande majorité des cas des affections primitives, elles ne sont que les reliquats cicatriciels d'un grand nombre de maladies articulaires. Souvent même ces ankyloses ont été provoquées dans un but thérapeutique : mais si dans la plupart de ces derniers cas la bonne position du membre est la règle, il n'en est pas de même lorsque la nature a seule guidé le processus de guérison.

Corriger ces positions vicieuses, lorsque les phé-

nomènes inflammatoires ont cessé, lorsque le mal initial est vaincu, est le propre de l'orthopédie qui tantôt visera à l'obtention pure et simple d'une nouvelle ankylose en bonne position et tantôt s'efforcera d'obtenir une néarthrose plus ou moins mobile rappelant plus ou moins la mobilité physiologique disparue.

Des interventions nombreuses ont été pratiquées dans ce but depuis les temps les plus anciens. Hippocrate conseillait déjà la mobilisation précoce pour éviter l'ankylose ; mais tout en signalant l'ostéotomie possible, il n'osait la conseiller. Celse et Paul d'Egine parlent de l'ostéotomie et semblent même l'avoir tentée mais probablement sans grand succès car ils ne publient pas leurs résultats.

Albucasie remédie aux cals vicieux par une section à la scie. Au commencement du XVI[e] siècle, Ignace de Loyola fut opéré, sans succès d'ailleurs, par cette méthode.

Mais si l'indication opératoire est reconnue par tous depuis la plus haute antiquité, les méthodes et les procédés opératoires ont été multiples. Malgré cela (et peut-être même pour cela) aucun n'a donné le résultat idéal qu'on osait en attendre, c'est-à dire rendre au membre ankylosé sa mobilité physiologique.

Arthroclasie, ostéoclasie manuelle ou instrumentale, ostéotomie linéaire, cunéiforme, oblique, sous-trochantérienne, énarthrodiale, résections de toutes sortes, tels sont les différents procédés qui nous ont

conduits jusqu'au traitement par la simple arthrotomie avec interposition musculaire.

§ 1. — Les méthodes non sanglantes

Arthroclasie et ostéoclasie. — Bien qu'il ne soit pas le créateur de la méthode, c'est Louvrier qui semble être le promoteur de ce procédé de redressement forcé des ankyloses. Sa méthode brutale entre toutes comprenait une mise en scène à la fois terrible et compliquée. Le malheureux infirme était solidement garrotté sur l'appareil qui porte le nom de Louvrier, tandis qu'un système de leviers broyait l'ankylose à réduire.

Poursuivant le même but par une méthode analogue mais sans instrumentation spéciale, Michaëlis et Diffenbach procèdent avec plus de douceur : ils mobilisent lentement l'article ankylosé avant de tenter le brusque redressement qu'ils n'obtenaient souvent malgré cela qu'au prix de fractures nouvelles.

Pour faciliter la mobilisation, Jules Guérin et Palasciano emploient la ténotomie sous-cutanée.

Mais c'est à Bonnet que revient le mérite d'avoir parfaitement réglé cette opération qui d'ailleurs a été universellement connue sous le nom de *Méthode de Bonnet.*

L'anesthésie naissante fut d'ailleurs un premier appui et encouragement pour l'extension de ce procédé et Bonnet, réunissant l'opération de Palasciano

à l'emploi de la méthode par redressements successifs telle que l'employait Diffenbach, eut des succès retentissants.

Mais il ne s'attaquait qu'aux ankyloses incomplètes, aux raideurs articulaires de la coxalgie : quant aux ankyloses complètes, il n'y touchait pas. C'est là l'explication du merveilleux résultat des statistiques de Bonnet.

Cependant tous les chirurgiens ne purent se résigner comme lui à abandonner les ankyloses complètes ; et la fracture du col du fémur, qui n'avait été jusque-là qu'un accident au cours du redressement forcé, devint avec Nélaton un mode classique de traitement.

Barrier, Stanley, Laborie pratiquent à sa suite délibérément la fracture du col et Maisonneuve en 1862 se fait le défenseur de la méthode diaclasique. Mais les difficultés d'application d'une part et d'autre part les mauvais résultats ou les déboires obtenus la firent bientôt abandonner. C'était d'ailleurs l'époque de l'antisepsie naissante et la méthode diaclasique ne pouvait supporter le parallèle des procédés d'ostéotomie dont l'innocuité, la précision et les heureux résultats eurent tôt fait de décider les derniers défenseurs de la première méthode à l'abandonner complètement.

§ 2. — Les Méthodes sanglantes

I. — *L'ostéotomie linéaire*

Quoique tentée à différentes reprises depuis les temps les plus anciens l'ostéotomie n'est, à proprement parler, qu'une opération du siècle dernier.

Lemercier en 1815 résèque un cal vicieux du fémur. Wasserführ en Allemagne en 1816 refait avec succès la même opération. Mais ce n'est vraiment que de 1826 que date l'histoire de l'ostéotomie de la hanche. Rhea Barton, de Philadelphie, sectionna un fémur vers le milieu du grand trochanter et obtint pour quelque temps une néarthrose suffisamment mobile. L'opération pratiquée en présence d'un nombreux public médical eut un remarquable retentissement. En voici l'observation :

Un matelot s'était fait, à la hanche droite, en tombant dans une cale de navire, un violent traumatisme dont on ne sut déterminer la nature exacte, et qui, dans tous les cas, fut mal soigné. Vingt mois après son accident, cet homme se présenta à Rhea Barton, marchant avec des béquilles, la cuisse fléchie à angle droit, le genou tourné en dedans et croisant la cuisse saine ; la hanche droite, déformée, augmentée de volume, était complètement ankylosée. Barton l'opéra le 22 novembre 1826 ; il fit une incision cruciale ayant pour centre le grand trochanter, mesurant 7 pouces dans sa partie

verticale, 5 pouces en travers; l'os fut dénudé juste assez pour permettre de circonscrire la base du col avec les index ; le grand trochanter et la base du col furent alors sectionnés avec une scie cultellaire étroite et forte, et le membre fut redressé. L'opération n'avait duré que sept minutes. Les suites opératoires furent bénignes : vingt jours après, on provoquait des mouvements, avec peu de douleur ; à deux mois et demi, l'opéré se levait et faisait 50 mètres avec des béquilles, puis quelques jours plus tard, 140 mètres et montait seul en voiture. A trois mois, il marchait sans douleur avec une simple canne, et imprimait à sa cuisse, spontanément et avec la plus grande aisance des mouvements étendus, dans tous les sens.

Le succès de Barton était presque trop beau ; en tout cas exceptionnel. Aussi Maisonneuve, qui en 1847 répéte la même opération, n'obtient pas de néarthrose, mais une reconsolidation en bonne position. C'est le même résultat qu'obtenait Marjolin en 1851, c'est d'ailleurs le résultat logique et celui que depuis lors on a seul espéré de l'ostéotomie.

Jusqu'en 1854 l'ostéotomie avait toujours été faite à ciel ouvert, cependant dès 1847 Malgaigne (1) avait émis l'idée de l'ostéotomie sous-cutanée. Mais le véritable promoteur de la méthode fut Langenbeck. Faisant aux parties molles une très petite ouverture, Langenbeck perforait l'os avec une vrille épaisse de 6 millimètres. Dans le canal osseux ainsi formé il

1. Malgaigne. *Traité des fractures et des luxations.*

introduisait une scie à pointe étroite, effilée avec laquelle il sectionnait l'os transversalement ; il laissait cependant de chaque côté un pont osseux qu'il brisait quelques jours après.

L'avènement de l'antisepsie a fait oublier l'opération de Langenbeck qui en 1855 était cependant la méthode de choix ; à cause de la grande immunité ; dont elle jouissait à l'égard de l'infection, contrairement aux opérations et blessures à ciel ouvert.

C'est Adams qui en 1869 ordonnance l'ostéotomie linéaire du col du fémur. Le bistouri enfoncé à un pouce et demi au-dessus du trochanter est conduit directement sur le col fémoral puis remplacé par une petite scie à lame très étroite qui sectionne le col d'avant en arrière.

En 1872 nouveau procédé d'ostéotomie. Gant fait l'ostéotomie linéaire sous-trochantérienne avec la scie d'Adams.

Les succès de Volkmann font à cette époque oublier le dernier procédé qui, repris par Mac Even, est devenu, grâce à l'ostéostome que ce chirurgien invente, beaucoup plus facile et aussi plus bénin : Et il demeure aujourd'hui encore, dans bien des circonstances, une méthode de choix.

II. — *L'ostéotomie cunéiforme*

Il est des cas dans lesquels la déformation est tellement considérable qu'on ne saurait plus se contenter d'une section linéaire. Haren, de Boston, en

1813, pratique la première ostéotomie cunéiforme pour un cal vicieux du fémur. Riecke, en 1826, refit la même intervention par un procédé différent, il sectionnait d'abord le cal qu'il réséquait secondairement en coin sur les deux bouts. Mais de même que Rhéa Barton avait été le promoteur de la section linéaire, de même Kearney Rodgers, de New-York, fut le promoteur de la méthode cunéiforme. L'ankylose qu'il opéra en 1829 était le résultat d'une ancienne fracture du col du fémur : c'était une ankylose en flexion, adduction et rotation en dehors. Rodgers enleva un coin osseux épais d'un demi-pouce en dehors et trois quarts de pouce en dedans. Six semaines après la plaie était presque cicatrisée et Rodgers commençait à mobiliser le membre et renouvelait chaque jour des mouvements passifs. Au bout de trois mois, l'opéré quittait l'hôpital, marchant avec des béquilles.

Trois ans plus tard, Rodgers le revit, il marchait avec une canne et pouvait tourner son membre en dedans et en dehors, le mettre en adduction et le fléchir, presque à angle droit.

Clémot, de Rochefort, en 1833, répéta la même opération et ses résultats qui firent sensation en France et à l'étranger furent le point de départ de la méthode cunéiforme.

Jobert de Lamballe, en 1840, généralisa cette méthode au traitement de toutes les ankyloses ; en 1857, Ross, en Allemagne, obtient un retentissant succès dans quelques cas de résections cunéiformes

pour des ankyloses avec flexions extrêmes. Volkmann enfin règlemente l'opération de l'ostéotomie cunéiforme sous-trochantérienne à laquelle il donne son nom. Mais il finit lui-même par l'abandonner en 1880 pour pratiquer l'ostéotomie énarthrodiale de Sayre.

III. — *Ostéotomie oblique sous-trochantérienne*

Pour obtenir la réduction en bonne position dans le cas des ankyloses à grande déformation on avait bien inventé l'ostéotomie cunéiforme, mais le résultat constant est évidemment le raccourcissement du membre. Pour éviter cet écueil, M. Hennequin créa un nouveau procédé fort ingénieux qu'il pratiqua pour la première fois avec M. Terrier à l'hôpital Bichat le 6 mars 1891. M. Broca, qui, en avril de la même année, répéta le même procédé, en a décrit la technique opératoire dans la *Revue d'Orthopédie* du 1er janvier 1892.

« Après une incision verticale externe, écrit-il, mettant à découvert largement le fémur à partir du grand trochanter, on fend le périoste dans toute la longueur de la plaie et on le décolle à la rugine en avant et en arrière. Puis, à l'aide d'un ciseau large et bien affilé, on fait une ostéotomie oblique qui commence en haut et en dehors à la limite inférieure du grand trochanter et qui aboutit en bas et en dedans à une distance d'environ 12 centimètres. Ce procédé est

sans contredit un peu plus long et un peu plus délicat à exécuter que l'ostéotomie sous-trochantérienne transversale. Mais, quand on est un peu exercé à se servir du ciseau et du maillet, la difficulté est médiocre et on bénéficie de quelques avantages assez importants. Il est certain en effet qu'on obtient une surface d'avivement osseux très étendue, très favorable à la formation d'un cal solide.

« Le fragment inférieur taillé très obliquement pourra être mis à la fois en extension et en rotation sans risquer de perdre contact avec le fragment supérieur, lui aussi très oblique et par conséquent très long. Après l'opération, on applique l'appareil à extension continue de M. Hennequin. »

IV. — *Ostéotomie énarthrodiale*

C'est toujours une cure merveilleuse que l'on retrouve à l'origine de chaque procédé. Barton avec sa section linéaire, Rodgers avec sa résection cunéiforme eurent des succès inespérés. Sayre, en 1862, en appliquant le procédé qu'il avait imaginé eut également deux résultats presque inattendus.

Après avoir incisé circulairement la périoste immédiatement au-dessus du petit trochanter il fait deux sections osseuses, la plus inférieure perpendiculaire à l'axe du fémur, la deuxième située au-dessus de la précédente, d'abord oblique en haut et en dehors puis en bas et en dehors, à la façon d'un accent circonflexe. Il détermine ainsi du côté du bout

supérieur du fémur une excavation à laquelle il adapte l'extrémité supérieure du fragment inférieur en l'arrondissant légèrement. Il a réussi par ce procédé à obtenir chez deux malades des articulations mobiles.

Volkmann en 1880 reprit à son tour le procédé de Sayre et en en modifiant le manuel opératoire obtint un succès complet. Au lieu du trait de scie savant de Sayre il emploie la gouge pour creuser dans le trochanter une cavité en forme de cotyle. Perfectionnant plus tard son propre procédé et pour se rapprocher plus encore des conditions physiologiques en conservant l'action du psoas sur le fragment inférieur, Volkmann propose de porter la section de l'os à l'union de la tête du fémur avec le col ou même au niveau de l'ankylose en sculptant une nouvelle tête et un nouveau cotyle.

V. — *La Résection*

C'est un procédé resté longtemps théorique. Il avait été imaginé par Ch. Witte de Manchester en 1770, et par des expériences sur le cadavre il en avait réglé toute la technique opératoire. En 1786, Vermandois, maistre en Chirurgie à Bourg-en-Bresse pratique avec succès la résection sur des chiens. Malgré ces expériences, malgré celles de Chaussier en 1795, personne ne pratique encore l'opération. Ce n'est qu'en 1821 que Antony Witte, chirurgien de West-

minster Hospital, tente la première résection sur un petit garçon de huit ans qui guérit parfaitement de son opération, mais mourut cinq ans après de phtisie pulmonaire.

L'opération n'est guère connue en France qu'en 1849 par les travaux de Fergusson. Elle est pratiquée en 1863, par Bœkel en 1865, par Sédillot en 1868 par Ollier, mais le procédé ne prend guère d'extension. « C'était du reste l'époque, dit Ollier, où par le fait de la mauvaise organisation des hôpitaux et des déplorables conditions hygiéniques que l'on y rencontrait, on était de plus en plus éloigné des opérations sanglantes, quand il y avait quelques chances de guérir son malade autrement. »

Et c'était aussi l'époque où l'on faisait grand bruit autour des succès obtenus par Bonnet avec sa méthode d'arthroclasie.

Ce ne fut que lorsque les pansements antiseptiques vinrent redonner aux opérateurs français la confiance qu'ils avaient depuis longtemps perdu, qu'on se décida à faire entrer la résection dans le domaine courant de la chirurgie.

On pratiquait l'opération par une des nombreuses méthodes depuis longtemps proposées. On abordait l'articulation par une incision droite ou courbe, longitudinale ou en demi-lune derrière le grand trochanter ou au niveau de cette saillie osseuse. On allait le plus rapidement possible sur la tête fémorale en coupant tout ce qui se présentait sous le tranchant du bistouri sans s'inquiéter de ménager les organes

ou les tissus utiles à la future solidité du membre ou aux mouvements de l'articulation.

C'est Ollier qui en montrant les avantages de la résection sous-périostée en fit une opération pratique qu'il a merveilleusement réglée tant pour la technique que pour les indications opératoires.

VI. — *L'arthrotomie avec interposition musculaire*

En 1893 Helferich de Greifswald après avoir pratiqué la résection cunéiforme du maxillaire inférieur chez un individu atteint d'ankylose de la mâchoire et voyant la réankylose se reproduire rapidement eut l'idée d'interposer entre les deux sections osseuses un fragment musculaire emprunté aux parties voisines. Le résultat en fut merveilleux et surtout durable.

Lentz, en décembre 1894, ignorant des succès de son compatriote, mais guidé par la même idée, pratique une interposition analogue.

La même année M. Rochet, de Lyon, sans connaître les expériences précédentes et frappé par ce qui se passe dans les pseudarthroses accidentelles, imagine à son tour le procédé d'interposition musculaire.

En juillet 1895, il pratique la première opération de ce genre pour une ankylose de la hanche et le résultat en fut si satisfaisant qu'en octobre suivant il répétait la même opération sur un nouveau malade.

Ces deux premiers malades sont toujours vivants et conservent aujourd'hui encore la mobilité de leur néarthrose.

Cette même opération a été depuis lors répétée un certain nombre de fois et toujours avec semblable succès : par M. Nélaton à l'hôpital Saint-Louis, par M. Duval à Cochin, par M. Grégoire à Bichat dans le service de M. Picqué. Hoffa, de Berlin, et Murphy, de Philadelphie, en publient plusieurs observations.

CHAPITRE II

Natures et variétés des ankyloses

Avant d'étudier les résultats des différentes méthodes dont nous venons de tracer rapidement l'histoire nous devons d'abord dire un mot de l'anatomie pathologique des ankyloses elles-mêmes.

L'ankylose en effet n'est pas *une*, elle présente au contraire des formes bien diverses, des aspects et des conditions bien différentes : Aussi l'étude anatomo-pathologique porte à la fois sur les lésions des surfaces articulaires, sur l'état du squelette et des extrémités osseuses, sur les réactions de l'appareil de contention musculo-ligamenteux ; chacune de ces lésions pouvant suffire à elle seule pour entraver les mouvements mais s'unissant en général pour concourir à ce même résultat et créer un état pathologique des plus complexes.

D'après les réactions du tissu osseux et la localisation de ces réactions, d'après les altérations plus ou moins prononcées des cartilages, d'après la dégénérescence ou la transformation des ligaments on divise les ankyloses en fibreuses et osseuses, centrales et périphériques.

1° *Fibreuse et périphérique.* — L'ankylose est due à l'épaississement de la synoviale, de la capsule, des ligaments et du tissu fibreux péri-articulaire. Suivant la variété on a une gangue épaisse ne laissant aucun jeu, ou bien un simple dépôt membraneux gênant les mouvements.

2° *Fibreuse et centrale.* — L'ankylose est caractérisée par l'altération des surfaces cartilagineuses unies par des adhérences généralement moins serrées que les adhérences périphériques mais parfois solidement fixées.

3° *Osseuse et périphérique.* — Elle est caractérisée par l'infiltration des ostéophyses dans la capsule soit localisée en un point soit en couronne autour de la tête articulaire.

4° *Osseuse et centrale.* — C'est l'ankylose par fusion. Les deux os sont au contact, le cartilage a disparu, les travées osseuses se continuent d'un os à l'autre.

Mais comme le fait remarquer M. Richet, cette division classique des ankyloses, si elle satisfait l'anatomiste, ne saurait répondre aux besoins de la clinique.

Pour le chirurgien une ankylose est complète ou incomplète. L'articulation est totalement immobile ou bien de petits mouvements sont encore possibles c'est là le seul fait qui l'intéresse.

Dans l'ankylose incomplète on a cependant coutume de distinguer la variété très serrée et la variété lâche.

Ankylose complète.— Il y a soudure osseuse cen-

trale ou périphérique, quelquefois soudure fibreuse très serrée. La cavité articulaire a disparu et il existe une sclérose périphérique plus ou moins prononcée qui s'étend jusqu'aux téguments.

La dégénérescence musculaire est constante.

Ankylose incomplète très serrée.—Suivant la cause et la nature de l'arthrite préexistante, il y a soit un cal fibreux intra-articulaire soit une induration périphérique étendue avec transformation des ligaments soit déformation des surfaces-articulaires. Muscles et téguments sont toujours modifiés.

Ankylose incomplète lâche. — Les lésions sont des plus variées, il y a soit des brides fibreuses inter-osseuses soit un épaississement avec adhérences partielles de la synoviale soit une induration des ligaments ou la rétraction d'un faisceau ligamenteux ou encore déformation légère des surfaces osseuses.

Dans ce cas les parties molles péri-articulaires sont peu ou pas altérées.

Mais si le classement de l'ankylose dans l'une ou l'autre de ces variétés est chose intéressante pour le chirurgien, il est une autre circonstance qui, ainsi que le signale Ollier (1), doit dominer toutes les autres dans le traitement des ankyloses.

C'est *la nature de l'affection qui a entraîné l'ankylose.* C'est cet argument que M. Delbet (2) mettait en

1. Ollier. *Dictionnaire de Jaccoud.*

2. P. Delbet. *Bulletin de la Société de Chirurgie* 25 juin 1902.

relief à la tribune de la Société de Chirurgie, précisément au sujet de l'opération qui nous intéresse : « Il semble même, disait-il, qu'après la guérison par la première ankylose, même après la résection, il reste quelque chose de la maladie primitive qui influe encore sur l'évolution de la plaie opératoire. »

En effet il y a loin de l'ankylose qui succède par exemple à une arthritegonoccocique de celle qui suit une coxalgie tuberculeuse. Dans la première on aura une ankylose complète avec jetées périphériques, mais présentant en tous points un tissu épais, compact, résistant, combien différente de l'ankylose coxalgique qui a souvent longtemps suppuré altérant tous les tissus environnants : et il n'est pas rare de trouver au milieu des tissus transformés le foyer torpide de l'ancienne affection ou tout au moins les reliquats des anciennes suppurations.

Une condition qui modifie également l'état de l'ankylose est celle de l'âge auquel elle a apparu. L'accroissement du membre ankylosé relève de plusieurs facteurs, et il apparaît bien évident que l'impotence sera encore augmentée si l'ankylose date d'une époque antérieure au complet développement du membre. Non seulement le système osseux présente des altérations profondes, mais les parties molles périarticulaires sont également atteintes. Les tissus d'abord relâchés se modifient dans leur structure propre : muscles, nerfs, vaisseaux, tout se rétracte insensiblement jusqu'à la peau qu'on a vu se déchirer dans des tentatives de redressement du membre.

Nous venons de dire combien différentes entre elles sont les diverses variétés d'ankylose, et il est bien évident que, pour chaque cas, l'étude approfondiede la variété d'ankylose, de son ancienneté, de son étendue, de l'âge auquel elle a apparu et surtout de ses conditions étiologiques apportera des arguments d'une haute importance qui influeront certainement sur la décision du chirurgien, tant pour l'opportunité de son intervention que pour le choix de sa technique opératoire.

CHAPITRE III

Examen critique des différents procédés

Il est un procédé élémentaire à la vérité, dont nous n'avons pas parlé à propos de l'histoire des différents traitements de l'ankylose : c'est l'extension continue. C'est qu'à lui seul, ce procédé ne constitue pas un mode de traitement. Il est l'adjuvant utile, sinon indispensable, de la plupart des méthodes et méritait à ce titre d'être signalé.

§ 1. — Les méthodes non sanglantes

Ce n'est qu'à titre de document qu'il convient de citer la machine de Louvrier qui mérite bien l'oubli dans lequel elle est tombée. Et de la méthode de Bonnet elle-même, qui, il y a quarante ans à peine était le procédé de choix, nous n'en parlerions qu'à titre de mémoire si, dans ces dernières années, elle n'avait été reprise, modifiée et employée avec un certain succès par M. Calot pour le traitement des ankyloses-coxalgiques.

« Les ankyloses coxalgiques ne sont jamais osseuses », affirme M. Calot. En conséquence, qu'elle soi

presque complète, très serrée, voire même ostéo-fibreuse, puisqu'elle n'est pas vraiment osseuse, l'ankylose doit céder à la mobilisation.

Dans la méthode de M. Calot, il n'y a pas d'appareil d'immobilisation du bassin. Deux aides maintiennent le malade solidement pendant une anesthésie chloroformique. On mobilise alors prudemment le fémur sans brusquerie jusqu'à obtention d'un premier jeu articulaire que l'on immobilise par un plâtré en position opposée à la situation primitive.

Après quinze jours on refait pareille intervention et on est surpris déjà de trouver une plus grande mobilité. La mobilisation est faite avec plus d'ampleur que la première fois et un plâtre maintient le membre dans une position déjà à peu près orthopédique.

A la troisième intervention, quinze jours plus tard, le membre est porté jusque dans la limite extrême des mouvements de flexion et d'abduction. Le dernier appareil plâtré est destiné à rester en place pendant plusieurs mois, maintenant le membre dans une position non point orthopédique mais s'en écartant légèrement dans un sens opposé à la flexion primitive.

Après de longs mois de marche avec des béquilles, le malade doit s'aider de cannes, faisant effort pour utiliser son membre qui peu à peu mais bien lentement recouvre sa fonction.

Appliqué suivant une bonne technique et par un

chirurgien habile, ce traitement a donné de merveilleux résultats.

Mais outre que ce procédé demeure spécial à l'ankylose coxalgique et inapplicable aux autres ankyloses, il comporte pour lui-même certaines objections tant pour la méthode que pour les suites opératoires.

Quand bien même la vraie ankylose osseuse n'existerait pas chez les coxalgiques, les adhérences ostéo-fibreuses et même simplement fibreuses sont bien souvent plus résistantes que les os, ceux-ci étant ostéoporosés, friables, en sorte que dans les efforts de redressement, ce ne seront pas les adhérences qui céderont, mais le col fémoral et même la diaphyse. Cet accident est arrivé entre les mains de Calot lui-même.

D'autre part le traumatisme risque fort de réveiller dans la jointure un noyau tuberculeux resté longtemps silencieux.

Et l'on sait que ça n'est pas chose rare que de trouver au moment de l'opération sanglante un nodule ankysté que l'arthrotomie guérira et qu'un traumatisme opératoire aurait transformé en foyer virulent.

Quant à l'opération elle est longue, pénible, il faut comme dans l'ostéoclasie compter aussi avec la difficulté de fixer le bassin, difficulté telle qu'en certains cas le redressement a été impossible.

Les dangers, faibles il est vrai, mais possibles quand même, de l'anesthésie sont multipliés. Il faut compter au moins 3 chloroformes, 3 interventions, 3 plâtres. Enfin c'est un traitement aveugle.

Quant au point de vue du résultat fonctionnel, est-il du moins toujours efficace ?

Bien loin de là, et les cas ne sont pas rares d'une ankylose consécutive non pas même en bonne position, ce qui serait déjà un gros point acquis, mais la position vicieuse primitive s'est parfois reformée laissant ainsi en pure perte un traitement à la fois pénible pour le chirurgien comme pour le malade.

§ 2. — Les méthodes sanglantes

A. — Rectification simple de la position vicieuse

1° *L'ostéotomie linéaire transversale*

Après avoir soulevé bien des enthousiasmes (cas de Rhéa Barton), après avoir été maintes et maintes fois modifiée dans son manuel opératoire, l'ostéotomie linéaire transversale est restée de nos jours encore une opération pratique et qui dans bien des cas peut rendre de réels services. Le traumatisme est limité à un point précis du fémur, il ne s'accompagne en général que d'une insignifiante hémorragie et enfin l'acte opératoire ne présente aucune difficulté.

Mais si la section est d'une exécution facile, le maintient en bonne position des deux fragments est chose plus compliquée. La rétraction musculaire oppose presque constamment un obstacle invinci-

ble à la descende du fragment inférieur du fémur, si bien que celui-ci étant devenu libre, lorsqu'on remet le membre en position normale, son extrémité s'élève chevauchant sur le fragment supérieur laissant ainsi une étendue de plusieurs centimètres perdus au point de vue de l'allongement.

De plus les deux fragments dirigés maintenant suivant des axes différents ne se juxtaposent pas, mais se croisent en X.

Ou bien si les extrémités osseuses se touchent, il se produit après le redressement, en avant et en dedans (l'adduction faisant partie habituelle de la difformité) un angle d'autant plus ouvert que la déviation était plus prononcée.

2° *L'ostéotomie cunéiforme.*

La mauvaise coaptation des plans de sections de l'ostéotomie linéaire avait fait naître tout naturellement l'idée de l'ostéotomie cunéiforme. Ici l'adduction et la rotation du fémur sont efficacement corrigées. Au lieu de lutter contre les puissances musculaires qui maintiennent le raccourcissement, elle va de pair avec eux, et l'accentue même de propos délibéré pour leur obéir plus facilement.

Par cette méthode, on aura avec la parfaite adaptation réciproque des deux extrémités osseuses la rectitude absolue qu'il est facile de mesurer et de déterminer à l'avance.

« L'angle formé par la flexion de la cuisse sur le

bassin est nommé angle de flexion. La mesure du coin à réséquer doit être telle que son angle soit complémentaire de l'angle de flexion » (1).

D'ailleurs si le premier coup de ciseau ne donne pas une rectitude parfaite de l'articulation du fémur, il est facile de retoucher à la section.

Mais malheureusement si dans ce procédé on n'entre pas en lutte avec la contraction musculaire, on ne lutte pas non plus contre le raccourcissement qu'on exagère au contraire et dans le résultat opératoire c'est là un point bien loin d'être négligeable.

Pour que les deux points d'appui du bassin soient d'égale longueur ce n'est pas une semelle épaisse qu'il faudra metre à la chaussure du membre opéré, mais bien un pilon de 10 et 15 centimètres et quelquefois davantage.

C'est en cherchant à obvier à cet inconvénient que M. Hennequin eut l'idée de l'ostéotomie oblique.

3° *L'ostéotomie oblique sous-trochantérienne*

Fort bien imaginé et parfaitement réglé le procédé de MM. Terrier et Hennequin a pour résultat constant un allongement de 2 à 4 centimètres.

Mais c'est là une méthode fort complexe, la section du fémur est non seulement oblique par rapport à sa longueur, elle l'est aussi par rapport au plan antéro-postérieur de façon que lorsque le fragment

1. Le Dentu, *In Revue d'Orthopédie*, 1895.

inférieur aura glissé en bas, en dedans, et en arrière du fragment supérieur il y ait encore contact entre les plans des sections.

Dans cette position les pointes aiguës des fragments flottent au milieu des parties molles, et les fragments eux-mêmes malgré l'obliquité compliquée de leur section ne se touchent souvent que par leurs bords. Si l'on n'avait pas à lutter contre la flexion et la rotation, que seul le raccourcissement soit en jeu, les surfaces de section alors resteraient face à face dans leur simple glissement. Aussi est-ce là le point intéressant de cette méthode que nous voulons retenir et sur lequel nous reviendrons.

B. — Méthodes Néarthrodiales

Le résultat des divers procédés que nous venons jusqu'ici de passer en revue est pour tous le même, c'est-à-dire simple rectification de la position vicieuse, laissant permanente l'ankylose.

La première conclusion sera donc celle-ci. Ces procédés sont inutiles dans les ankyloses en bonne position, exception faite toutefois pour le procédé de M. Hennequin qui permet de rendre au membre ankylosé une longueur de plusieurs centimètres, ce qui est un fait intéressant à retenir.

Le chirurgien doit-il modestement se contenter de ce premier résultat ou bien doit-il plus audacieusement viser à l'obtention d'une néarthrose.

Voyons d'abord si la néarthrose est possible, puis si elle est pratique, enfin quels sont les procédés employés et leurs résultats.

Peut-on tabler sur la néarthrose ? La théorie déjà répond affirmativement, par la grande loi anatomique « la fonction fait l'organe » et par la loi de Julius Wolff qui n'est qu'une dérivation de celle-là « quand on a rétabli les rapports normaux des os, d'après les lois statiques, la nature tend à rétablir l'architecture et la forme normale ».

L'expérimentation vient confirmer la théorie. Maistre Vermandois dès 1786 n'avait-il pas créé de toute pièce des néarthroses sur des chiens ?

Et par des procédés plus scientifiques, Angelo Nannotti a bien montré comment dans une articulation on peut enlever tout le cartilage articulaire avec beaucoup de substance osseuse, sans porter préjudice aux fonctions articulaires. « Le tissu connectif de réparation, dit Nannotti, montre une grand tendance à se transformer en fibro-cartilage et même en cartilage hyalin.

Et la preuve nous la trouvons dans l'autopsie que fit Sayre en 1862, autopsie d'une jeune fille qu'il avait opérée par la méthode d'ostéotomie énarthrodiale sous trochantérienne et qui mourut sept mois après « de pneumonie caséeuse. Il existe, dit-il, une néarthrose parfaite, avec un ligament capsulaire complet : les surfaces articulaires sont lisses, munies d'une synoviale et revêtues de cartilage. Elles sont reliées par deux ligaments arrondis qui, naissant de

la surface du nouveau cotyle et se réunissant pour s'insérer sur le même point de la nouvelle tête fémorale, constituent un véritable ligament rond ».

Volkmann, dans l'exposé de ses résultats, montre également comment il vit se reformer de vraies diarthroses. Enfin les résultats nombreux des opérations pratiquées avec succès depuis l'ère de l'aseptie nous prouvent bien que la hanche ankylosée peut récupérer sa mobilité par l'établissement d'une jointure artificielle.

Mais ce résultat idéal est-il toujours atteint ? Il ne le semble pas, les déboires sont nombreux, les insuccès fréquents. Après une longue et pénible intervention c'est tantôt la réankylose que l'on voit se reformer tantôt, au contraire, c'est une mobilité exagérée qui paraît, laissant un membre ballant sans solidité, sans force et incapable de rendre les services que rendrait une ankylose en bonne position. Voyons maintenant quels sont les procédés qui ont été employés pour obtenir la néarthrose, et voyons si nous pouvons en retenir l'un ou l'autre et si dans quelques cas bien déterminés on peut établir des indications opératoires et un procédé pratique qui donne des résultats durables.

1° *L'ostéotomie énarthrodiale*

Fort ingénieusement imaginée, admirablement employée par les chirurgiens éminents qui furent ses

créateurs, Sayre, Volkmann, Adams, l'ostéotomie énarthrodiale, telle que l'ont décrite ces auteurs, n'a jamais répondu à ce qu'on attendait d'elle. Et si une néarthrose en fut parfois le résultat nous pouvons dire que ce n'est là que l'exception. Sans doute par une mobilisation précoce succédant à la traction continue des premiers jours, on a pu avoir une mobilité passagère, mais ce résultat n'a été que rarement durable. C'est l'ankylose presque fatale qui se reproduit et le résultat n'est autre que celui de l'ostéotomie pure et simple.

Et quand bien même la néarthrose s'établirait d'une façon plus durable ; que pourrait-on demander à une articulation ainsi formée ?

Ces deux extrémités osseuses, taillades pour s'emboîter à peu près l'une sur l'autre, n'ont aucune des caractéristiques de la diarthrose physiologique : surfaces articulaires, cartilage d'encroûtement, synoviale, ligaments, tout y manque. Et ce ne sont pas les attaches musculaires qui, dans l'ostéotomie de Sayre, pourront suppléer à l'absence de la contention immédiate. Les segments osseux sollicités par des forces opposées n'auront aucune tendance à conserver la place factice qui leur est attribuée, et une luxation fatale se produira si l'ankylose plus probable n'a pas eu le temps de se former.

D'ailleurs tout est compliqué et grave dans l'ostéotomie énarthrodiale. Il est nécessaire de faire une incision très large, de contourner le fémur en totalité, de décoller le périoste, de creuser avec la gouge

une cavité articulaire nouvelle. Toutes ces manœuvres deviennent encore beaucoup plus difficiles si l'ostéotomie est pratiquée à l'union de la tête et du col du fémur, comme dans le second procédé de Volkmann : en effet l'opération se passe à une grande profondeur. Son pronostic doit être assimilé à celui de la résection de la hanche et non à celui de l'ostéotomie linéaire.

Du moins les résultats obtenus compensent-ils les dangers encourus ?

En dépit de l'enlèvement d'un segment osseux intermédiaire assez considérable ; en dépit de l'extension continue et de la mobilisation hâtive imprimée au foyer opératoire on voit le plus souvent la consolidation osseuse s'effectuer laissant ainsi en pure perte la complexité de l'acte opératoire.

La résection

La résection est le seul procédé par lequel on attaque vraiment le corps du délit. Les différents procédés dont nous avons parlé jusqu'ici avaient un champ d'action juxta-articulaire, et tous laissaient de côté le siège initial de la maladie, l'article lui-même.

Au premier abord l'opération de la résection paraît donc plus rationnelle que tout autre, mais, il faut le dire tout de suite, le membre inférieur en général et la hanche en particulier ne sont guère le lieu d'élection de la résection. En effet ce qu'on de-

mande surtout au membre inférieur ce n'est pas tant une mobilité excessive qu'une solidité réelle en bonne position. L'excès de cette mobilité est souvent un accident plus grand que l'ankylose à laquelle on avait voulu remédier.

Et ce malade qui pouvait compter sur un point d'appui, sur un tuteur rigide en vérité, mais solide et s'accommodant parfaitement à la marche, aura bien retrouvé une mobilité nouvelle, mais souvent au dépend de la fonction elle-même du membre.

L'opération d'ailleurs est déjà bien plus compliquée que celle des diverses ostéotomies, étant donné la profondeur plus grande à laquelle on devra aller, la plus grande épaisseur et la plus grande dureté de l'os à sectionner.

Elle donne, semble-t-il, un redressement plus parfait, en ce sens que l'axe autour duquel se fait la rotation se rapproche plus de l'axe normal des mouvements de la hanche. Mais en admettant que la réduction puisse être parfaite on se trouve sans action aucune sur le raccourcissement et à peu près désarmé aussi, il faut bien l'avouer, contre l'ankylose secondaire de la nouvelle articulation.

Dans la résection totale de la tête du fémur on va au devant de l'inconnu et on peut laisser à son malade un membre mal fixé qui non seulement occasionnera une claudication à la fois disgracieuse et pénible mais le laissera incapable de fournir une longue marche.

Et Ollier lui-même l'a parfaitement indiqué dans son magnifique *Traité des Résections* (t. III) :

« Nous limitons beaucoup, dit-il, les indications d'une vraie résection de la hanche parce qu'il nous paraît préférable de changer simplement la position du membre. Nous ne renonçons pas sans doute à obtenir à la hanche une néarthrose mobile et solide à la fois mais les conditions sont en général si peu favorables que nous croyons devoir, pour rester dans la réalité des choses, présenter ce résultat comme très difficile à obtenir. »

Et plus loin : « Nous avons si peu de confiance dans la reconstitution d'une néarthrose mobile sur le type de l'articulation enlevée surtout après des suppurations qui ont laissé les muscles atrophiés et les os déformés que dans les cas où la suppuration est entretenue par des reliquats des anciennes inflammations nous préférons aller les chercher par des explorations difficiles et minutieuses plutôt que d'enlever l'extrémité supérieure du fémur. Une fois la suppuration tarie nous pratiquons l'ostéotomie au-dessous de la tête et du trochanter dans le point le plus élevé de la partie saine. »

Il ne faut cependant pas ne voir dans la résection que les contre-indications que fatalement tout procédé comporte et il est des cas relativement fréquents où la résection peut être du plus grand secours.

Et si l'individu à la hanche largement réséquée est inapte à fournir une marche convenable, du moins

son opération lui permet-elle la station assise que lui interdisait l'ankylose. Sans compter que dans cette large intervention le chirurgien a pu dans un grand nombre de cas enlever en même temps le foyer même de l'affection primitive, c'est-à-dire guérir deux fois le malade.

En résumé voici les résultats obtenus par ces diverses méthodes.

D'un côté nous avons les procédés de redressements sanglants, qui dans la grande majorité des cas donnent des résultats pratiques excellents ; d'autre part la méthode néarthrodiale que nous avons montrée bien infidèle dans ses résultats.

Et cependant il est des circonstances où il s'impose de chercher à établir une nouvelle articulation : dans l'ankylose double par exemple.

« *Avec ses deux fémurs soudés quelle que soit leur direction, un homme est condamné à la plus misérable des vies et ce n'est ni l'ostéotomie ni l'arthéoclasie qui pourront remédier à la situation* (1). »

Nous venons de voir comment dans bien des circonstances le résultat de la résection était de remédier à un défaut par un défaut quelquefois plus grand. « Nous craignons davantage une néarthrose trop mobile qu'une ankylose trop serrée » disait encore M. Pierre Delbet dans cette même communication que nous citions dans le précédent alinéa.

---

1. Paul Delbet. Soc. de Chir., 25 juin 1902.

Telles en effet sont les deux alternatives de la résection : intervention trop économique, réankylose fatale, résection trop large, il y a bien néarthrose, mais le membre ballant est perdu au point de vue fonctionnel.

Il fallait un nouveau procédé qui se rapprochât davantage des conditions physiologiques, et cela au double point de vue des os et des muscles. Nous avons déjà montré à propos de l'ostéotomie trochantérienne de Sayre, comment une articulation bout à bout des deux fragments ne pouvait rendre au membre inférieur qu'une mobilité illusoire. Nous venons de voir comment une mutilation trop grande qui supprimait les points d'insertions musculaires laissait le membre inutilisable. Il fallait, par une méthode autre que celle du grand délabrement, éviter la réankylose, malgré la résection économique, méthode par laquelle on conserverait les rapports normaux des os, véritable articulation cox -fémorale et non point épiphyso trochantérienne et deuxièmement qui conserverait le moment d'action des masses musculaires normalement insérées, et en agissant ainsi on ne fait qu'obéir à la loi de Julius Wolf : « Rétablissez les rapports normaux, et la nature tendra à rétablir les fonctions normales. »

C'est par l'interposition entre les deux segments osseux d'une lame non ossifiable qu'Helferich et Rochet sont arrivés à ce résultat.

Ce résultat n'est rien autre que la reconstitution *sinon ad integrum* du moins aussi parfaite que pos-

sible de la diarthrose primitive. Sans doute les ligaments articulaires, la synoviale, ne seront pas rétablis, et encore l'autopsie de Sayre (1) ne montra-t-elle pas jusqu'au rétablissement d'un ligament rond intra-articulaire, mais laissons ces faits pour extraordinaires et inespérés et considérons l'articulation de nos opérés. Une malade de M. Nélaton revue quatorze mois après l'opération, monte un escalier en enjambant deux marches à la fois avec le membre opéré.

Un opéré de M. Rochet, revu après plusieurs mois, plie sa cuisse à 45 degrés et fait tous les jours 4 kilomètres pour aller à l'école.

Le malade, M. Duval, ploie son membre à 90 degrés et fait à pied le voyage de Paris à Toulouse et de Dunkerque à Toulouse.

Celui de M. Grégoire, qui pouvait seulement s'appuyer sur le bord d'une chaise, s'assied d'une façon normale. Il est à cette heure employé à de durs travaux à la campagne et s'en acquitte sans fatigue.

---

1. V. chap. précédent (possibilité d'une néarthrose).

CHAPITRE IV

Du choix de la substance à interposer

S'il est à peu près hors de conteste que le choix d'un lambeau musculaire est le procédé le meilleur dans la méthode de l'interposition et le seul employé aujourd'hui, il n'en a pas toujours été ainsi et les interpositions les plus diverses ont été tentées, non seulement avec des tissus vivants mais même avec des substances inorganiques.

Et l'idée d'interposer une substance inorganique ne s'est pas restreinte au seul champ du laboratoire, de hardis chirurgiens l'ont employée sur le vivant et, nous devons le dire, non point sans un certain succès.

L'interposition de corps étrangers a été tentée pour la première fois par Narath qui a interposé un morceau de baudruche : le résultat qu'il expose de son opération dans la *Centralblatt für Chirurgie* de 1896 montre que la mobilité qu'il avait obtenue persistait encore dix-huit mois après l'opération. Roser en 1898 interposa une lamelle d'or, le résultat en fut bon et persistant.

Il n'en fut pas de même chez le malade que Frœlich

présenta au congrès de chirurgie orthopédique de Berlin en 1904 et chez lequel il avait interposé une plaque de celluloïd : après quatre mois de la persistance parfaite de la néarthrose, brusquement il voit l'ankylose se reproduire d'une façon complète et définitive.

Les expériences biologiques de Chlumskij en 1900 sur des chiens et des lapins montrent que toutes les substances non résorbables sont susceptibles de jouer ce rôle, cependant il semble qu'il y ait tendance à la lente oblitération des cavités articulaires par suite de l'ostéogenèse activée par la présence irritante de ces corps étrangers. D'ailleurs il était si naturel de s'adresser aux portions voisines pour l'interposition d'un lambeau que c'est surtout par l'interposition des tissus péri-articulaires que les chirurgiens ont visé à l'obtention de la néarthrose.

Ce tissu est naturellement le plus souvent emprunté aux parties molles voisines. Cependant nous devons signaler d'abord l'interposition du tissu cartilagineux employé par M. Tuffier, dans une méthode spéciale qu'il a baptisée du nom de *méthode chondro-plastique*, son procédé consiste à interposer après résection de la tête fémorale, l'extrémité de la calotte cartilagineuse qu'il détache.

Cette opération n'a à notre connaissance été employée que par son inventeur, et M. Poirier, à la séance de la Société de Chirurgie du 25 juin 1902, en critiquait vivement la *seule* possibilité, affirmant n'avoir jamais trouvé une ankylose *suffisamment com-*

plaisante pour lui permettre semblable intervention.

L'idée d'interposer du cartilage a été reprise par le professeur Erik Lexer de Kœnigsberg qui emprunte du tissu sain à une épiphyse fraîchement amputée.

Et s'il faut en croire les photographies et radiographies que le hardi chirurgien publie dans le *Surgery Gynocologie and obstetricie* du mois de juin 1908, les malades qu'il a opéré auraient retiré grand bénéfice de ses interventions. Mais la complexité de telle opération d'une part et la facilité d'autre part d'un emprunt aux parties molles péri-articulaires font que c'est surtout à ces dernières que le chirurgien a demandé de faciliter la néarthrose.

Glück a interposé des lambeaux de peau. Bien que les résultats de Glück soient des plus satisfaisants, sa méthode n'a eu que bien peu d'imitateurs. En effet, l'asepsie toujours imparfaite de la peau et des cavités glandulaires fait redouter avec juste raison les infections et les suppurations auxquelles viennent se joindre les produits de desquamation de la face épithéliale : et cela sans compter les complications plus graves (développements de kystes dermoïdes) que Masse a mis en relief expérimentalement par la greffe de lambeau de peau dans la péritoine de jeunes rats.

M. Quénu qui a obenu de bons résultats avec l'interposition tendineuse et fibreuse, donne cependant sa préférence à l'interposition musculaire. M. Ombredanne qui avait interposé une lamelle tendineuse dans un cas d'ankylose du poignet, n'a eu

qu'un résultat négatif. Il faut cependant remarquer qu'une suppuration précoce semble avoir porté obstacle au travail de néoformation de l'article.

Hoffa, de Berlin, et Murphy, de Philadelphie, ont employé des lambeaux graisseux et ont eu de fort beaux résultats. Cependant la faible vitalité de ce tissu, surtout après sa section et consécutivement au traumatisme constant auquel il est soumis fait que, fréquemment, on le voit se nécroser et s'éliminer laissant en contact les extrémités osseuses qu'il devait séparer.

Cette élimination est vraiment exceptionnelle avec l'interposition musculaire, qui, disons-le tout de suite, est sans contredit la plus facile à exécuter. Par quel mécanisme les fibres musculaires empêchent la consolidation, c'est là un point qui n'est pas encore parfaitement élucidé.

Le tissu musculaire agit-il par ses contractions incessantes comme le prétendait Tillaux, ou bien son action est-elle une action chimique comme l'indiquent MM. Cornil et Coudray, qui montrent l'os décalcifié par les acides contenus dans la substance musculaire ?

Que devient plus tard ce fragment interposé ?

Il est également impossible de le dire puisque les autopsies manquent encore. Mais nous savons par les interpositions musculaires dans les pseudarthroses accidentelles combien sont vivaces ces fragments interposés et qui gardent une connexion avec le muscle dont ils émanent. Qu'elle reste vraiment muscu-

laire d'ailleurs ou qu'elle devienne simplement fibreuse cette lame n'en jouera pas moins très vraisemblablement le rôle qu'on veut lui faire jouer. C'est-à-dire celui d'empêcher la soudure plus ou moins tardive des deux fragments de la section osseuse.

Quoi qu'il en soit, le fait que nous devons retenir c'est que l'interposition musculaire qui apporte un obstacle absolu à la consolidation des fractures accidentelles, demeure le moyen de choix pour favoriser la néarthrose artificielle.

CHAPITRE V

Indications et contre-indications

Nous sommes bien loin aujourd'hui de la prudente réserve que conseillait M. le professeur Richet dans sa thèse : *Des opérations applicables aux ankyloses*, et ce qu'il appelait une « tentative dangereuse et irrationnelle » est devenu aujourd'hui une indication rationnelle et de toute sécurité.

Néanmoins si l'intervention même la plus compliquée est devenue chose facile il est des conditions qui la commandent et d'autres qui la déconseillent.

§ 1. — Ankilose bilatérale

La première des indications pour la recherche et la persistance d'une néarthrose nous la trouvons sans contestation dans la bi-latéralité de l'ankylose.

Quelle que soit la position des membres, en rectitude ou en flexion il faut intervenir pour mettre fin à l'intolérable supplice de ces malheureux impotents.

Dans ce cas particulier en effet, l'ankylose en rectitude, dite en bonne position, n'est guère plus avantageuse que l'ankylose flexion. Et si celle-ci condamne l'infirme à passer sa vie dans une chaise roulante, la

première ne permet que la station debout avec deux béquilles pour la marche ou la position couchée. Dans ces conditions un travail manuel est encore plus facile à celui qui est assis. Quoi qu'il en soit d'ailleurs, l'indication d'une intervention est formelle.

Mais quelle intervention ? La chose est particulièrement délicate, car il faut redouter également le reproche que l'on fait généralement à la résection de la trop grande mobilité de l'article sans solidité du point d'appui, et éviter en même temps la réankylose de l'ostéotomie.

Nous proposerons donc la pratique de l'interposition musculaire, mais cela d'une façon prudente, voici comment nous la proposons :

On opérera d'abord un côté, et si l'un des côtés semble présenter de meilleures conditions, c'est celui qu'on choisira. Puis après guérison complète des suites opératoires, lorsqu'on pourra bien se rendre compte du résultat obtenu, et juger sainement de la mobilité de l'articulation en même temps que de la solidité du membre inférieur, alors seulement on pourra répéter la même pratique sur le membre opposé.

Mais si le résultat n'avait pas été celui qu'on avait souhaité, si une mobilité exagérée faisait perdre en stabilité ce qu'on gagnait en mouvement, il serait imprudent de vouloir renouveler la même intervention ; à moins toutefois, qu'une faute de technique opératoire ne donne l'explication certaine de l'accident.

Dans ces conditions il est indiqué de se contenter de remettre le membre ankylosé en position rectili-

gne par une des méthodes d'ostéotomie dont nous disposons.

Si au contraire on avait obtenu une réankylose dans la première intervention et qu'aucun accident opératoire ne puisse l'excuser il serait prudent de pratiquer sur le deuxième membre une large résection suivie également d'interposition musculaire pour assurer au moins dans cette dernière ressource une mobilité certaine qui permette la position assise et facilite la marche.

§ 2. — Ankylose unilatérale

A. — Dans les cas d'unilatéralité de l'ankylose il est un premier facteur qui contre-indique la pratique de l'interposition : c'est l'ANCIENNETÉ DE LA LÉSION.

Il faut bien se rappeler en effet les changements anatomiques qu'entraîne la permanence de l'immobilité et cela au double point de vue de l'articulation elle-même et des parties circonvoisines.

Les muscles souvent n'existent plus, ou bien s'ils persistent ils sont rétractés, scléreux, dégénérés, la fibre a perdu sa striation et par conséquent est devenue incapable de se régénérer même sous l'influence du plus savant massage.

Les os eux-mêmes ont subi d'importantes modifications. Si l'ankylose date de l'enfance ce sont de véritables difformités que l'évolution anormale de la croissance a pu occasionner : tantôt c'est une

hyperostose, un développement anormal, tantôt au contraire l'os s'est atrophié, aminci, modifié dans sa structure histologique.

Quant à l'article lui-même il n'existe plus en temps qu'articulation. La cavité synoviale est détruite, des adhérences se sont établies qui ont tout modifié des conditions normales et tandis que l'encroûtement cartilagineux se résorbe on voit se développer des ponts fibreux ou pousser des stalactites osseuses.

Comment dans ces conditions pourrait-on songer à rétablir une articulation ? Il faudrait la créer de toutes pièces puisqu'elle a disparu et tout nous montre bien cette réelle disparition, jusqu'au fait expérimental de l'innocuité des interventions si graves sur une articulation normale.

Aussi la seule ressource chirurgicale de ces vieilles ankyloses sera le redressement du membre par une des nombreuses méthodes d'ostéotomie qui sont à notre disposition.

B. — Envisageons maintenant l'importance de l'affection causale de l'ankylose. Nous avons déjà dit combien cet argument devait retenir l'attention du chirurgien. Et c'est là un fait unanimement reconnu que les indications sont aussi différentes que sont diverses les affections primitives.

Celles qui ont été accompagnées de longues suppurations au cours desquelles l'article a subi de profondes modifications comme dans l'ostéo-arthrite tuberculeuse ou ostéomyélitique, ne relèvent aucunement du traitement par l'interposition. Et Ollier

n'allait-il pas jusqu'à redouter d'intervenir par la résection même tant il considérait comme défavorable cette condition de suppuration.

La raison principale de la contre-indication à la méthode d'interposition, tient surtout à la localisation osseuse primitive du foyer tuberculeux.

Aussi éteint que ce paraisse ce foyer, il faut toujours redouter un retour offensif de l'infection surtout après le traumatisme fatal d'une intervention.

C'est pourquoi il semble indiqué pour ces cas à foyer osseux péri-articulaire qu'une résection totale demeure la méthode de choix, car une large exérèse supprimera du même coup et le foyer primitif et son reliquat cicatriciel l'ankylose.

Tout autres sont les conditions d'une affection primitivement articulaire, et le type le plus fréquent est celui de l'ankylose post-blennorragique ou qui succède à une arthrite infectieuse fébrile ou pseudo-rhumatismale. Ces affections sont sans contredit les plus ankylosantes par suite des altérations primitives de la synoviale. Et c'est avec de grandes chances de succès qu'on pourra employer la méthode de l'interposition musculaire.

Ces chances de succès seront d'autant plus grandes que l'intervention aura été plus précoce.

Dans ces cas en effet d'affection primitivement articulaire on ne trouve pas dès les premiers temps de déformation considérable, les os sont absolument sains, les muscles sont encore intacts, les revêtements cartilagineux ne disparaissent qu'après un

lent travail de dégénérescence, seule la synoviale siège primitif du mal a disparu et c'est pour en tenir lieu qu'on interposera une lame musculaire. Tout en conservant ainsi à l'articulation son intégrité anatomique relative, on redonnera au membre sa mobilité perdue en lui évitant les redoutables accidents de l'inutile mutilation de la résection.

C. — Mais il est une condition où nous trouvons mieux encore l'indication formelle de l'interposition musculaire. C'est chez l'enfant ou l'adolescent. Les conditions sont ici excellentes à cause de l'extrême vitalité des tissus de cet âge. Il est un fait particulier sur lequel nous voulons insister.

Malgré cette vitalité remarquable de ces jeunes tissus il est curieux de remarquer la rapide dégénérescence des masses musculaires voisines de l'ankylose. La fonction qui fait l'organe n'existant plus, les muscles semblent obéir à la loi générale s'annihilant eux-mêmes, et on tourne ici dans un cercle vicieux : *l'immobilité entraînant l'atrophie musculaire, et celle-ci aggravant l'ankylose.*

Mais qu'on rétablisse la mobilité articulaire, qu'on fasse jouer l'article, la contraction musculaire reprendra bien tôt aussi son jeu normal et l'on voit rapidement les effets de cette vitalité puissante que nous signalons. *L'atrophie est fonction de l'ankylose et si l'on supprime celle-ci, celle-là rétrocédera bien vite.*

Avec un membre ankylosé en rectitude l'enfant peut cependant marcher, mais combien différente de l'action physiologique est l'action musculaire en

pareil cas. C'est le jeu du bassin qui procède à la marche et l'action des fléchisseurs et extenseurs de la cuisse sur le bassin devenue inutile, laissera s'accomplir le processus d'atrophie et de dégénérescence de ces masses.

Quant au développement du fémur il est à peu près impossible qu'il se fasse normalement, soit à cause de l'emprisonnement de son cartilage d'accroissement supérieur soit à cause de l'irrégularité de traction de ses muscles diversement rétractés, ou à cause encore du changement de ses conditions normales de nutrition.

Mais si au lieu de cette rigidité funeste, on avait dès le premier arrêt de la maladie ankylosante rendu au membre sa mobilité, que serait-il advenu ? D'abord une guérison plus rapide et plus complète dans la première affection par le drainage ou curettage direct du foyer primitif.

Ensuite, l'évolution normale, le développement rationnel du membre ramené à des conditions physiologiques de mouvement et de nutrition.

Et nous insistons particulièrement sur ce fait de l'ankylose comme cause directe de l'atrophie musculaire. Les muscles se développent parce qu'ils travaillent, parce que dans un groupe quelconque les mouvements des uns sont causes sur leurs antagonistes d'incitations réflexes nerveuses de tous les instants et c'est dans ce tonus musculaire lui-même qu'il faut voir la condition de vie ou de mort du groupe tout entier.

Que si donc on redonne à l'article la mobilité normale on évitera cette atrophie qui eût été à la fois fatale et irréparable.

Quant à la santé générale du malade il est bien évident qu'elle sera dans de bien meilleures conditions pour se rétablir chez celui qu'une fatigue facile ne retiendra plus sur la chaise longue mais qui pourra vivre au grand air, marcher et reprendre ainsi rapidement l'appétit et la force.

Nous avons dit au précédent chapitre comment on ne pouvait espérer ce résultat par la résection, nous n'y revenons que pour signaler le fait suivant puisque nous sommes chez l'enfant dont les membres s'accroissent encore : par la résection quelque économique qu'elle soit le cartilage de conjugaison est sacrifié. C'en est donc fait de l'accroissement de la partie supérieure du fémur, la première conséquence est le développement anormal de cet os, l'irrégularité de tractions musculaires, enfin la difformité fatale et progressive.

Nous avons insisté sur la nécessité de l'intégrité aussi parfaite que possible du membre tout entier pour le pronostic de la guérison, nous pouvons donc conclure à l'indication de recourir au procédé de l'interposition musculaire puisque seul il est capable de conserver à la fois et l'intégrité osseuse indispensable et la mobilité articulaire fonction du développement des muscles.

D. — Et ce n'est pas seulement aux cas que nous venons de signaler que se doit borner la pratique

de l'interposition. Nous avons dit dans un précédent paragraphe que les affections primitivement osseuses étaient une contre-indication à cette pratique.

Mais nous n'avons parlé que des affections suppuratives et c'est cette seule raison que nous avons fait valoir pour motiver la contre-indication.

Cependant il est des ankyloses de la hanche qui peuvent s'établir à la suite d'affections osseuses non suppuratives comme celles qui surviennent après certains traumatismes ou après des fractures avec consolidation vicieuse. Ces cas rentrent parfaitement dans le cadre des indications de cette méthode, et étendant plus loin encore le champ d'action nous ne voulons pas prétendre que la suppuration primitivement osseuse soit une contre-indication absolue, Seul le caractère de chronicité de la lésion est un obstacle absolu. Mais l'abcès aigu de l'os, l'abcès ostéomyélitique qui peut être assez fréquemment l'origine d'une ankylose, disparaît d'une façon complète, se guérit radicalement si une intervention précoce a pu établir un drainage rigoureux qui a balayé tous les reliquats de la première infection.

Mais dans ces nouvelles indications nous insistons encore sur la nécessité de la conservation des muscles, que nous considérons comme condition indispensable pour le bon pronostic de l'intervention.

Il est enfin une autre indication d'ordre extra-médical que nous voulons signaler. C'est la condition sociale du sujet. Il est généralement admis que chez l'homme qui travaille on doit chercher, tout d'abord

et le plus rapidement possible, à rétablir un membre solide en bonne position, ne fût-il même qu'un tuteur rigide. Si c'est dans bien des cas le but qu'on doit se proposer, il est faux que ce soit l'unique règle : et à bien des malades obligés de gagner leur vie par leur travail, on rendra un bien meilleur service en leur redonnant la mobilité de leur articulation coxo-fémorale. Campenon cite l'exemple d'un malheureux ouvrier tailleur qui préféra garder son ankylose en flexion et rotation interne, plutôt que de tenter d'une opération qui si elle se terminait par ankylose en rectidude, le privait de l'exercice de son métier.

Les exemples de ce genre ne sont par rares, car les professions sont nombreuses qui exigent la position assise seulement possible avec une articulation mobile. Il nous semble donc que dans des cas analogues, la pratique de l'interposition musculaire serait de ce chef indiquée.

Quant au malade de position sociale plus élevée, les indications ne sont pas moins précises.

Nous voulons parler de celui qui, par coquetterie, tient à cacher la claudication ou le balancement du bassin que lui occasionne son ankylose. Chez ce malade on pourra même secondairement chercher par le procédé d'ostéomie oblique sous-trochantérienne à redonner au membre inférieur les 2 ou 3 centimètres cause de la boiterie, et lui rendre ainsi la perfection presque absolue d'une marche physiologique.

CHAPITRE VI

Traitement

L'interposition musculaire dans les cas d'ankylose de la hanche n'est pas une opération facile à réaliser et d'après la lecture des quelques observations où cette intervention a été tentée, on peut se rendre compte que la technique des chirurgiens est loin d'être définitivement fixée. Chacun a employé un procédé imaginé extemporanément par lui et les difficultés qu'il a pu rencontrer ont parfois été grandes.

Les chirurgiens qui ont pratiqué l'interposition musculaire pour le traitement de l'ankylose de la hanche sont d'abord M. Rochet, de Lyon, puis M. Nélaton à l'hôpital Saint-Louis, M. Duval à l'hôpital Cochin, M. Grégoire à Bichat : nous avons trouvé des observations de Hoffa, de Berlin, dans le *Zeitschrift für orthopedie chirurgie* de 1906.

Nous indiquerons d'abord les procédés employés par les quelques chirurgiens qui ont appliqué l'interposition dans le traitement de l'ankylose de la hanche et nous y ajouterons les observations qu'ils ont recueillies. Puis nous exposerons tout au long le procédé qui a fait l'objet de nos recherches.

I. — Procédé de M. Rochet

Les détails de l'observation de M. Rochet ont été publiés dans un travail de son élève, Jourdanet (1). En voici le résumé :

Incision trochantériennne longue de 10 à 12 centimètres, intéressant la peau et les muscles fessiers.

On sépare les muscles moyen fessier et pyramidal pour arriver sur la capsule que l'on incise.

Avec le détache-tendon on détache les muscles qui s'insèrent sur le grand trochanter que l'on dépérioste ensuite sur une hauteur de 5 à 6 centimètres.

Quand les surfaces osseuses sont bien dénudées on passe la scie à chaîne à l'aide de la grande aiguille de Deschamps et on scie l'os au niveau du trochanter, le trait de scie portant obliquement en haut et en dehors. On tente alors de mettre le membre en position normale, ce qui le plus souvent est à ce moment impossible ; il est pour cela nécesssaire d'attaquer avec le clavier-gouge le grand trochanter que l'on ébarbe en dehors et en arrière afin de permettre l'extension de l'abduction.

Ces corrections, variables avec les cas particuliers, une fois achevées, le membre doit rester de lui-même dans la position normale et un certain degré d'abduction peut lui être imprimé.

---

1. Jourdanet. *Province médicale*, 1896.

Toute cette manœuvre sera facilitée par une traction énergique exercée par un aide qui saisit le membre au niveau du genou et cela durant toute l'opération.

C'est alors qu'on interpose entre les fragments osseux ainsi préparés une bande musculaire d'un demi-centimètre environ d'épaisseur, afin d'empêcher leur réunion. Le muscle employé importe peu et l'opérateur jugera lui-même quel est le muscle qui s'interposera de la façon la plus favorable.

C'est ainsi que, dans un cas, M. Rochet interposa des portions musculaires dépendant des adducteurs et du psoas qu'il sutura au petit et au moyen fessier ; dans un autre cas, au contraire, il s'agissait d'une bande musculaire prise au moyen et au petit fessier et suturée aux muscles de la région interne. Il n'y a pas à ce sujet de règle fixe à donner, les résultats sont identiques, le seul but étant d'interposer un tissu non ossifiable.

Pour terminer l'opération, il ne reste qu'à drainer la nouvelle articulation et à faire un pansement antiseptique iodoformé. Puis on immobilise le membre momentanément au moyen d'une attelle plâtrée dorso-pelvi-pédieuse, en ayant soin de placer le membre en bonne position.

La traction exercée jusqu'à la fin de l'intervention assurera l'écartement des fragments, elle ne devra cesser qu'après l'immobilisation complète.

L'enfant est ensuite placé dans une grande gouttière de Bonnet.

Quinze ou vingt jours d'immobilisation suffisent pour la guérison de la plaie superficielle. Il faut alors, dès le premier pansement, supprimer l'attelle plâtrée et pratiquer avec prudence de légers mouvements que l'on devra renouveler fréquemment.

Nous connaissons trois observations des opérés de M. Rochet par le procédé indiqué :

Il s'agit, dans les trois cas, d'enfants atteints d'ankylose bilatérale, incapables même de se tenir debout avant l'opération et qui, actuellement, marchent d'une façon satisfaisante avec une canne ou une béquille.

OBSERVATION I

(Rochet *in* article de Jourdanet. — *Province médicale*, 1896.)

Alphonse V..., de Grigny (Rhône) âgé de onze ans, entré le 26 mai 1894, à l'hospice de l'Antiquaille, salle Saint-Mathieu, n° 77.

Père et mère vivants, bien portants, deux sœurs en bonne santé, pas de maladies antérieures.

L'enfant entre pour une tumeur blanche du genou gauche. L'affection a débuté à l'âge de quatre ans. Le malade accuse l'humidité et la fraîcheur du logement où il habitait ; pas de traumatisme.

Entré à la Charité, il y fut opéré.

Il y a trois ans il vint à l'Antiquaille, dans le service de M. Augagneur qui lui ouvrit un abcès à la cuisse, le malade

pouvait alors marcher, mais la marche donna à sa jambe une mauvaise position de flexion qui persista et l'obligea à marcher avec des béquilles. Il reçut alors un choc d'une de ses béquilles sur le genou qui enfla. Bientôt des trajets fistuleux se montrèrent au nombre de trois ou quatre donnant du pus ; autour la peau est sphacelée.

9 juin 1894. — On pratique une résection du genou. Immobilisation dans un appareil plâtré.

1er juillet 1895. — La pseudarthrose persiste et, vu le mauvais état de l'articulation, l'indication de l'amputation se pose.

10 juillet. — On enlève le silicate pour procéder à l'amputation. On constate un début de consolidation, on remet un nouveau silicate.

17 juillet 1895. — Le membre gauche, comme il a été dit plus haut, est immobilisé en flexion et adduction.

Anesthésie au chloroforme. Incision trochantérienne. Section du tenseur du *facia lata* et de l'aponévrose superficielle. Après la section de la capsule, on désinsère les muscles qui prennent insertion sur le grand trochanter et dans la cavité digitale et on dépérioste le grand trochanter ; on passe la scie à chaîne dans le col, on sectionne et on ébarbe la saillie trochantérienne.

On tente alors de mettre le membre en position normale ; on est obligé, pour cela, de réséquer une portion du grand trochanter, et comme cette manœuvre ne suffit pas encore, on le résèque complètement. Avec le davier-gouge on attaque le col sur sa surface de section. On peut alors mettre le membre en position normale par des mouvements d'abduction progressifs.

Quant à l'interposition musculaire, on hésite à prendre le fessier, car sa section déterminerait des mouvements d'adduction, on interpose des portions musculaires dépendant des adducteurs et du psoas, on les suture aux moyen et petit fessier.

On place un drain entre les couches musculaires profondes et superficielles, on le fixe par un point de suture. On fait un pansement iodoformé et on applique une attelle plâtrée pelvi-dorso-pédieuse.

10 août 1895. — On panse le malade pour la première fois. La plaie est fermée par première intention ; on enlève les sutures. Pansement iodoformé, attelle plâtrée maintenant le bassin et la cuisse. Au cours du pansement, on a pu constater des mouvements dans la nouvelle articulation.

Février 1896. — L'enfant, revu dans sa famille, présente un bon état général. Il marche avec une béquille ou une canne et fait tous les jours 4 kilomètres pour aller à l'école.

Pas de douleurs. Les mouvements sont conservés au niveau de la néarthrose ; ils ont une étendue d'environ 45 degrés dans le plan antéro-postérieur. Pas de mouvements latéraux. Ankylose solide du genou.

OBSERVATION II

(Rochet *in* article de Jourdanet. — *Province médicale*, 1896.)

Jean C..., dix ans, de Montceau-les-Mines, entre à l'hospice de l'Antiquaille, le 2 octobre 1894, salle Saint-Mathieu, n° 96.

L'enfant serait tombé, il y deux ans et demi, sur le côté

gauche qui aurait été atteint le premier. Le côté droit n'aurait été atteint qu'au mois de janvier suivant.

L'affection a marché plus rapidement à droite qu'à gauche et on a été obligé d'y ouvrir des abcès : actuellement on voit, à droite, les cicatrices des incisions et deux fistules par où s'écoule un liquide séro-purulent.

Quant au côté gauche, on voit une énorme saillie formée par le trochanter, la peau, à ce niveau, est plissée et amincie. L'épine iliaque gauche est abaissée, la cuisse est en adduction, pas de rotation.

Les mouvements d'abduction sont impossibles et, quand on les fait exécuter, on détermine une violente douleur. La flexion est possible et un peu douloureuse. Les mouvements de circumduction sont très limités.

La marche est presque impossible.

Dans la station debout, le corps est penché en avant, la cuisse fléchie sur le bassin.

Raccourcissement apparent de 2 centimètres.

Raccourcissement réel de 4 centimètres à gauche.

La ligne de Nélaton passe à 3 centimètres au-dessus du grand trochanter à gauche, à 2 centimètres à droite.

11 juillet 1895. — Opération du côté droit, résection de la tête fémorale, suture trochantéro-iliaque. Pansement iodoformé, attelle dorso-pelvi-pédieuse.

23 août. — Premier pansement, ankylose à peu près complète. Etat local excellent. On supprime l'attelle plâtrée.

24 août. — Opération du côté gauche. Incision trochantérienne longitudinale de 10 à 12 centimètres intéressant la masse des muscles fessiers.

On sépare les muscles moyen fessier et pyramidal, on

arrive sur la capsule que l'on incise. On dépérioste le cal et les tubérosités trochantériennes. On éprouve une certaine difficulté à dépérioster la face antérieure du col qui est devenue inférieure par suite de la rotation de la tête fémorale.

On passe la scie à chaîne à l'aide de la grande aiguille de Deschamps. On sectionne le grand trochanter, le trait de scie est oblique en haut et en dehors.

On ébarbe le col avec le davier-gouge et on essaie de placer le membre en position normale. On est obligé d'ébarber fortement le grand trochanter jusqu'à ce que ce membre puisse exécuter complètement le mouvement de rotation en dehors et d'abduction qu'on lui imprime.

Les muscles interposés sont pris au moyen et petit fessiers; on affronte et on fait la suture.

On réduit l'adduction, on place le membre en abduction forcée et rotation en dehors.

Les dernières sutures sont alors posées et on place un petit drain.

On fait un pansement iodoformé et on termine par un plâtre. L'enfant est ensuite placé dans une grande gouttière de Bonnet.

11 septembre. — Premier pansement du côté gauche.

Etat local excellent, on enlève les drains et les fils. Sa mobilité est très étendue, on peut faire exécuter des mouvements dans le sens latéral, dans le sens antéro-postérieur, de rotation, de circumduction. Pansement à la gaze iodoformée. Suppression de l'attelle plâtrée.

Le même jour on panse le côté droit dont l'état local est excellent.

Sécheresse absolue, sauf un ou deux points dont on

réprime le bourgeonnement excessif par le nitrate d'argent, ankylose complète. Pansement iodoformé .

Mars 1896. — Le malade n'a pas cessé d'être observé puisqu'il est actuellement dans le service.

Les mouvements persistent dans la nouvelle articulation gauche. Dans le lit le malade lève lui-même la jambe en masse.

La limite du mouvement dans le plan antéro-postérieur est d'environ 40 degrés. Dans le sens latéral, cependant, mouvements faibles ou nuls. Le malade marche avec une béquille.

Août 1896. — Les mouvements de flexion spontanée et provoquée persistent toujours dans la même étendue. Mais, dans le sens latéral, il ne paraît plus y avoir de mobilité.

OBSERVATION III (Résumée)

(Rochet. — *In Revue Chirurgie*, 1900.)

Jeune garçon de onze ans. Ce malade était atteint de double coxalgie, quand il entra dans le service, du côté gauche l'arthrite était guérie, mais en très mauvaise position, avec flexion considérable de la cuisse sur le bassin et surtout une énorme adduction. Du côté droit l'arthrite était suppurée et en pleine activité ; le malade souffrait beaucoup, avait de la fièvre ; plusieurs abcès s'étaient formés et les fistules suppuraient abondamment.

La résection de la hanche fut faite du côté droit par la voie antérieure. La réparation fut extraordinairement rapide.

Deux mois après l'opération, la hanche était solidement fixée, et quatre mois après la plaie ne donnait plus rien, ni les anciennes fistules non plus.

La position du membre réséqué était parfaite. Le succès était si complet que M. Rochet n'hésita pas (six mois environ après la résection) à pratiquer l'ostéotomie sous-trochantérienne du côté gauche, pour mettre le membre de ce côté en bonne position, pour essayer même de rendre de la mobilité à ce membre, et permettre la marche.

Il fit suivre l'ostéotomie et le redressement du membre d'une interposition musculaire entre les surfaces de section.

Pendant les premiers temps, la malade parut conserver une assez grande mobilité au niveau de son ostéotomie ; au bout de six mois, toutefois elle a beaucoup diminué, sans disparaître cependant, car l'opéré, revu deux ans et demi après l'opération, peut marcher à tous petits pas, grâce à elle.

Quant à la hanche droite, elle est tout à fait guérie et ankylosée en excellente position.

II. — Procédé de M. Nélaton (1)

On fait sur la face antéro-externe de la hanche une incision verticale qui commence à un ou deux travers de doigt au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure, qui descend le long du bord antérieur du trochanter et du fémur et se termine à 15 centi-

1. Nous empruntons la description de ce procédé à l'excellente thèse de M. le Dr Huguier.

mètres au-dessous de son point de départ. Cette incision comprend la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. On incise ensuite l'aponévrose dans la même étendue que la peau. Puis on cherche l'interstice qui sépare le tenseur du fascia lata du couturier et on écarte les deux muscles, l'un en dehors, l'autre en dedans. On découvre alors le droit antérieur de la cuisse et plus profondément le psoas iliaque. On écarte fortement ces deux muscles avec l'écarteur interne et on cherche avec le doigt le grand trochanter et la face antérieure de la capsule articulaire. Lorsque cette dernière est bien visible dans toute son étendue, on la fend au bistouri depuis l'épine iliaque antérieure et inférieure jusqu'au trochanter, parallèlement à ses fibres, de façon à ménager le plus possible le puissant ligament de Bertin.

Puis, avec la rugine, on dénude la face antérieure du col fémoral et on pousse la dénudation en dedans jusqu'à ce que l'on soit arrivé au point au niveau duquel la cavité cotyloïde est fusionnée avec la tête fémorale.

Lorsque la masse osseuse est bien exposée, on pratique sa section au ciseau et au maillet. M. Nélaton fait l'ostéotomie avec un ciseau large d'au moins 3 centimètres dont le manche est incliné à angle obtus sur l'axe de l'instrument. On enfonce le ciseau successivement en haut, en bas, puis au milieu de la masse osseuse qui unit le col fémoral au bassin de façon à conserver avec le col une partie de l'ancienne tête fémorale. On achève la libération du fémur en

faisant imprimer à la cuisse des mouvements de rotation externe et d'abduction.

Lorsque l'ankylose est rompue, l'ancienne cavité cotyloïde est encore comblée par ce qui reste de la tête fémorale ; on la creuse avec le ciseau-gouge ou une fraiseuse de Doyen, de façon à la rendre concave et lisse.

On façonne ensuite et on arrondit à la pince-gouge la nouvelle tête du fémur.

Dans les cas où le trochanter et le col sont très déformés et constituent avec l'os iliaque une masse osseuse unique, il est impossible de reconstituer un col et une tête fémorale. Il faut alors se contenter d'arrondir l'épiphyse supérieure du fémur et de creuser dans l'os iliaque une cavité terminée en haut et en arrière par un rebord saillant contre lequel puisse venir butter l'os de la cuisse. Lorsque le façonnement des surfaces articulaires est terminé, on les écarte momentanément l'un de l'autre, et on interpose entre elles un rideau musculaire.

Dans sa première opération M. Nélaton tailla sur le côté externe du muscle droit antérieur un lambeau à pédicule supérieur qu'il replia horizontalement en arrière au-devant de la cavité iliaque.

Après avoir répété plusieurs fois cette opération sur le cadavre, nous avons constaté que, si on se contente de prendre une languette sur le droit antérieur, le lambeau n'est pas assez large pour recouvrir toute la hauteur de la cavité cotyloïde et qu'il peut se déplacer puisqu'il n'est possible de le fixer qu'en

arrière. Il nous a semblé qu'on ne peut obtenir une bonne interposition qu'en coupant complètement le muscle à 8 ou 10 centimètres au-dessous de son insertion supérieure en le laissant tomber au-devant du cotyle et en suturant ses trois bords au pourtour de la cavité. En opérant ainsi, le lambeau recouvre complètement la cavité iliaque dont il épouse la forme et il ne peut pas se déplacer puisqu'il est solidement fixé sur toute sa périphérie.

Il ne semble pas que la section de ce muscle compromette plus tard l'extension de la jambe. Les autres portions du quadriceps, vaste et crural, seront plus que suffisantes pour suppléer l'action du muscle coupé. Quant à l'action du muscle sur la cuisse, elle est peu importante puisque Duchenne (de Boulogne) a montré que le droit antérieur ne contribuait pas du tout à produire la flexion de la cuisse sur le bassin pendant la marche.

Du reste, si l'on craignait que la section du droit antérieur ne nuise aux mouvements de la cuisse ou de la jambe on pourrait, comme M. Nélaton l'a fait dans sa seconde opération, prendre un lambeau sur le tenseur du *fascia lata* ou, comme l'a proposé M. Rouault, sur le muscle couturier.

Quoi qu'il en soit, une fois la languette musculaire mise en place et suturée, on fait une hémostase très soignée de la plaie, on lie tous les vaisseaux qui saignent, on remboîte le fémur dans la cavité iliaque, et on place un drain perforé dans le fond de la plaie. On suture ensuite le couturier et le *fascia lata* avec

des catguts et on suture la peau en ménageant un orifice pour le passage du drain. Il ne reste plus qu'à faire un épais pansement aseptique et à placer sur le membre un appareil à extension d'Hennequin pour éviter le déplacement du fémur en haut et en arrière.

L'opération par la voie antérieure présente des avantages incontestables sur l'incision postérieure. Comme l'a établi M. Rochet (1) en respectant l'intégrité du plan fessier et de la partie postérieure et supérieure de la capsule, elle favorise peu le mouvement d'ascension du fémur.

Au contraire, l'incision postéro-externe d'Ollier ou de Langenbœk effondrant forcément le plan fessier et la partie supérieure de la capsule qui constitue la pièce de résistance principale, permet au fémur de filer à travers l'orifice dans la fosse iliaque et l'ascension s'accentue de plus en plus lorsque le malade commence à marcher.

Malheureusement la position du membre ankylosé ne permet pas toujours d'aborder l'articulation par la face antérieure.

Quand la cuisse est en inversion prononcée, la face antérieure de l'article est trop bien cachée pour être facilement découverte, on est obligé d'avoir recours à l'incision classique et d'aborder la masse osseuse à travers le plan fessier. Dans ces cas, comme le disent MM. Berger et Banzet, c'est sur l'un

---

1. Rochet, *in revue Chirurgie*, 1900.

des muscles fessiers qu'on pourrait découper le transplant musculaire.

OBSERVATION IV

(Nélaton, *in* thèse Rouault, 1900 et thèse Huguier, 1905.)

Louise S..., trente ans. Au mois d'août 1898, elle fut prise brusquement de mal de gorge, de fièvre, de frissons, et de vomissements. Deux ou trois jours après, violente douleur dans la hanche gauche, puis dans les deux genoux : les jointures étaient gonflées et rouges. Au bout de quinze jours, entra à Andral : M. Soupault, puis M. Mathieu firent le diagnostic de rhumatisme scarlatineux. Pendant deux mois et demi, fièvre assez vive. Les jointures s'enraidissant, on fit du massage et de la mobilisation : le genou gauche retrouva ainsi ses mouvements. Au bout de quatre mois, la malade sortit non guérie. Depuis, le genou gauche est resté en bon état ; mais le genou droit est redevenu douloureux, et la hanche s'est complètement ankylosée.

Entre le 28 octobre 1899 à Saint-Louis, salle Denonvilliers. Ankylose coxo-fémorale gauche avec flexion, adduction et rotation interne légères. Aucune mobilité. L'extrémité supérieure du fémur semble augmentée de volume. Pas de douleur.

Le genou droit est rouge, gros, douloureux ; mouvements très limités et très pénibles.

La malade a la plus grande peine à s'asseoir.

Opération le 3 novembre 1899 par M. Nélaton. Incision verticale de 12 centimètres descendant de l'épine iliaque antéro-

supérieure. On passe entre le couturier en dedans et le droit antérieur en dehors, et on arrive sur le col du fémur. La tête n'est reconnue qu'après avoir fait sauter au ciseau une partie du sourcil cotyloïdien : alors elle est détachée de l'os iliaque à l'aide d'un ciseau courbe, puis régularisée, bien arrondie. La cavité cotyioïde est creusée au moyen d'une fraiseuse, et la tête fémorale peut y être réintroduite. Mais pour s'opposer sûrement à la fusion nouvelle des deux os, M. Nélaton imagine de leur interposer un lambeau musculaire. Pour cela, il fend dans le sens de sa longueur le muscle droit antérieur de la cuisse, dont l'une des moitiés est passée et fixée entre le cotyle et la tête fémorale.

Suture au crin de Florence. Drain. Pansement sec à la gaze stérilisée.

Extension continue avec l'appareil Hennequin. La traction est portée à 5 kilogrammes le huitième jour, à 6 kilogrammes le quinzième jour, à 7 kilogrammes le vingtième jour.

Pas la moindre douleur à la suite de l'opération.

Le premier pansement fut changé au bout de quinze jours : réunion *per primam ;* drain et fils enlevés.

A trois semaines, on commence les mouvements provoqués qui se font sans aucune douleur. Puis la malade elle-même est invitée à imprimer à sa cuisse des mouvements passifs avec l'aide de ses mains, et des mouvements actifs en faisant jouer ses muscles de la cuisse. A six semaines elle se lève : à partir de ce moment, tous les jours elle s'exerce à mouvoir sa cuisse, à marcher. — Mais pendant son séjour au lit, on continue de faire l'extension, qui n'est supprimée que le 7 février, veille de son départ : La mensuration montre qu'il n'y a pas de raccourcissement.

Cependant claudication considérable ; marche presque impossible sans canne.

Revue le 25 octobre 1900. Boite encore assez notablement, ce qui tient pour une certaine part au genou droit qui est toujours raide. Mais marche bien sans canne. Monte facilement les escaliers, enjambant jusqu'à deux marches à la fois avec le membre opéré. La nouvelle articulation a des mouvements aussi étendus, à peu de chose près, qu'une articulation normale et sans la moindre douleur. S'assied aussi bien qu'autrefois.

En somme, très satisfaite du résultat.

M. Huguier la revoit deux ans après l'opération ; voici ce qu'il écrit dans sa thèse, page 132 :

« La malade étant couchée sur le dos, l'attitude des deux membres inférieurs est normale et leur longueur paraît sensiblement égale. Cependant la mensuration pratiquée des deux côtés entre les épines iliaques antérieures et supérieures et le sommet des malléoles externes montre un raccourcissement de 2 centimètres à gauche. Tous les mouvements existent dans l'articulation autrefois ankylosée et ont une étendue normale, sauf la flexion qui est un peu limitée.

« La malade écarte facilement les cuisses. Dans ce mouvement l'écartement des malléoles internes peut atteindre 1 m. 10 comme maximum.

« L'adduction est normale. Les faces internes des cuisses se touchent sans que l'épine illiaque s'abaisse. La malade peut parfaitement entre-croiser ses membres inférieurs en portant le gauche au-devant du droit.

« Les mouvements de rotation en dehors et en dedans se

font aussi facilement et avec la même étendue à droite qu'à gauche. La flexion de la cuisse est limitée. Tandis que du côté droit la malade lève facilement la cuisse à angle droit, à gauche dans le mouvement de flexion maximum, la face postérieure de la cuisse forme avec le plan du lit un angle de 40 degrés environ.

« L'examen de la cicatrice et la palpation ne dénotent rien de spécial.

« La malade se tient debout, droite sans que rien paraisse défectueux dans son attitude. Elle peut, étant debout, élever le pied gauche et le poser sur le barreau d'une chaise distant du sol de 32 centimètres.

« Lorsqu'elle marche, elle boite, la tête fémorale semble s'enfoncer, à chaque pas, dans le bassin, elle a la démarche d'une malade atteinte de luxation congénitale de la hanche, mais elle ne souffre en aucune façon et peut faire de longues courses sans être gênée.

« En somme, cette femme, qui était une infirme condamnée à l'immobilité au lit a pu reprendre la vie ordinaire et, tout en boitant, vaquer à toutes ses occupations.

« Revue le 16 janvier 1905. Le résultat est persistant.

« Les mouvements de la cuisse sont plus étendus, particulièrement le mouvement de flexion dont l'amplitude est maintenant presque normale. »

OBSERVATION V

(Nélaton. — *In Bulletin Société Chirurgie*, juin 1902 et *in* thèse Huguier, 1905.)

M. B. P..., vingt-neuf ans, comptable, entre à l'hôpital Saint-Louis, salle Nélaton, le 28 octobre 1901.

Le père et la mère du malade ont eu des crises légères de rhumatisme.

Le malade n'a jamais eu de blennorragie ; il n'est ni syphilitique ni alcoolique.

La maladie actuelle débuta à l'âge de seize ans.

A cette époque le malade fut pris de douleurs dans les hanches et les genoux qui l'obligèrent à garder le lit pendant une quinzaine de jours.

La crise douloureuse dura un mois en tout et laissa à sa suite une certaine raideur dans les deux genoux.

A l'âge de dix-neuf ans, les deux genoux furent distendus par une hydarthrose peu douloureuse, mais rebelle qui persista pendant deux années malgré un traitement énergique.

A vingt ans le malade quitta la campagne pour venir s'installer à Périgueux dans une maison humide à quelques mètres d'une rivière. Un an plus tard, en octobre 1893, il fut pris de douleurs articulaires beaucoup plus vives que la première fois et qui se terminèrent par l'ankylose des hanches et de la partie inférieure de la colonne vertébrale.

Les douleurs débutèrent, peu intenses, dans les hanches puis devinrent de plus en plus aiguës et obligèrent le malade à prendre le lit environ trois semaines après le début de la nouvelle crise.

Les douleurs s'étendirent aux genoux, à l'épaule et au coude-pied droit.

Toutes ces manifestations douloureuses disparurent au bout d'un quinzaine de jours. Les douleurs des hanches seules persistèrent extrêmement vives, continues, empêchant le sommeil, exagérées par le moindre mouvement, calmées seulement par la demi-flexion des cuisses, les genoux repo-

sant sur des coussins. Cet état douloureux dura treize mois sans permettre au malheureux de quitter le lit.

Quand il put se lever, il constata que ses hanches et la partie inférieure de sa colonne vertébrale étaient incapables du moindre mouvement. Il ne pouvait s'asseoir et se mettre au lit qu'avec une extrême difficulté. Il ne pouvait marcher que peu de temps et avec peine même avec l'aide d'une canne. Après 200 mètres, il était pris de dyspnée, de sueurs, et il était obligé de se reposer.

Depuis sept années, cet état est resté absolument stationnaire. En 1901, le malade, adressé à notre maître M. Nélaton par le Dr Laroche vint consulter à Saint Louis et fut admis dans le service.

Le malade, très intelligent, est un gros et solide garçon d'aspect robuste.

Lorsqu'on l'examine couché, on est de suite frappé de l'attitude particulière des membres inférieurs. Les cuisses, fléchies sur le bassin, forment avec le plan du lit un angle de 40 degrés environ ; elles sont en légère abduction ; les genoux sont écartés de 20 centimètres. Les jambes sont fléchies sur les cuisses, les talons seuls reposent sur le plan du lit.

Les hanches sont complètement ankylosées, aucun mouvement ne peut être provoqué.

Du côté des genoux, les mouvements existent, mais sont limités. La flexion est incomplète et ne peut, à gauche, dépasser l'angle droit. Par contre, les mouvements provoqués de rotation sont exagérés des deux côtés. La recherche de ces mouvements provoque de gros craquements.

Les mouvements du cou-de-pied et du pied sont normaux.

Les muscles des membres inférieurs et de la fesse sont atrophiés, particulièrement à gauche.

La région dorso-lombaire présente un aspect particulier, elle est aplatie, les courbures normales ont disparu. Les mouvements d'extension et de flexion de la colonne dorso-lombaire sont abolis, ceux de rotation et d'inclinaison latérales très limités. Le coccyx paraît ankylosé en flexion sur le sacrum.

Dans les autres jointures, les mouvements sont libres. La colonne cervicale est intacte. Le jeu des articulations costo-vertébrales permet l'expansion normale de la cage thoracique. Rien du côté des articulations des membres supérieurs; le mouvement d'abduction du bras droit seul est un peu limité, le malade ne peut pas élever verticalement ce bras comme il le fait du côté opposé. Les arcades dentaires peuvent s'écarter de plus de 5 centimètres.

La recherche de presque tous ces mouvements provoque de gros craquements. Ces craquements sont particulièrement intenses dans les articulations cervicales, sterno-claviculaires, scapulo-humérales et temporo-maxillaires.

Quand le malade se tient debout, immobile, la fatigue survient très vite et pour que cette position puisse être supportée quelque temps et que le tronc ne bascule pas en avant, le malade est obligé de s'appuyer solidement sur une canne qu'il tient en avant de lui avec les deux mains.

Il peut marcher sans canne, mais avec une extrême difficulté, il fait de tout petits pas. Le mouvement se fait autour d'un axe transversal passant par les articulations de genoux et à chaque pas, le tronc s'incline alternativement à droite et à gauche.

Pour s'asseoir, il tourne le dos à la chaise, se cramponne au dossier avec les deux mains portées en arrière et se laisse tomber sur le siège.

Il ne peut ramasser un objet à terre, sans point d'appui, il tomberait en avant.

Pour se coucher, il appuie ses fesses sur le bord du lit, jette ses bras en arrière, s'accroche aux draps avec les mains, se laisse tomber en arrière puis pivote autour de son bassin, les pieds se portant en sens inverse de la tête jusqu'à ce qu'il ait gagné le milieu du lit.

Le malade ne peut pas s'habiller seul ; il lui est impossible de mettre ses chaussettes, ses souliers, son pantalon.

L'examen des divers appareils n'offre rien à signaler.

L'analyse des urines présente un certain intérêt. Elles sont rares (900 gr. en vingt-quatre heures), faibles en sulfates et phosphates, contiennent une petite quantité d'albumine et une notable proportion d'indican.

M. Nélaton pose le diagnostic de spondylose rhyzomélique et conseille une intervention destinée à rendre la mobilité aux articulations coxo-fémorales. M. P. Marie, auquel on demande conseil, confirme le diagnostic et approuve l'opération.

Opération le 12 octobre 1901. Le malade est anesthésié au chloroforme et opéré de la façon suivante :

Incision de 15 centimètres, longeant le bord antérieur du fémur et du grand trochanter et dépassant de 3 centimètres environ le sommet de cette tubérosité. Le bistouri arrive au contact de l'os et dégage le trochanter que le droit reconnaît. Puis, le doigt guidant le bistouri, la face antérieure du col fémoral est découverte. Cette face est dénudée

aussi loin que possible avec la rugine ; le doigt fait le tour du col et reconnaît la fusion osseuse de la tête fémorale avec le cotyle.

Un ciseau concave, large, est alors frappé en haut, en bas, puis au milieu de la masse osseuse qui unit le col fémoral au bassin ; on achève la section en imprimant des mouvements à la cuisse, un craquement se fait entendre et le membre peut être mobilisé.

Agrandissement au ciseau gouge de la nouvelle cavité osseuse créée à la place de l'ancien cotyle.

Puis, après régularisation de l'extrémité du col, un large ruban musculaire long de 12 centimètres, taillé dans le muscle tenseur du fascia lata est interposé entre la nouvelle cavité cotyloïde et le moignon du col fémoral, mais son extrémité libre n'est pas fixée par des sutures.

Drainage avec un tube en caoutchouc sortant par l'angle inférieur de la plaie. Suture des muscles au catgut, de la peau au crin de Florence : pansement antiseptique.

Un appareil à extension continue est placé de suite après l'opération par M. Hennequin.

Suites opératoires. — Le 3 novembre, le pansement est retiré, le drain et les fils sont enlevés. La plaie est réunie par première intention, il ne reste plus, à sa partie inférieure, que l'orifice par lequel sortait le drain. Tous les mouvements sont rétablis dans la néarthrose et se font facilement quand on cherche à les provoquer. Nouveau pansement qui est retiré le 13 et pansement au collodion.

Dès le premier pansement, la cuisse est mobilisée méthodiquement.

Le résultat étant très satisfaisant, M. Nélaton songeait à

opérer le côté opposé lorsque le malade commença à se plaindre de douleurs cuisantes dans le genou.

2 janvier. — On retire l'appareil extenseur et on constate qu'il a produit une large eschare au niveau de la tête du péroné et la paralysie du nerf sciatique poplité externe. Il y a, en effet, chute du pied, atrophie des muscles antéro-externes de la jambe, anesthésie du territoire sensitif du nerf. Le pied est œdématié. Les divers mouvements sont toujours conservés dans la hanche droite.

7 janvier. — Le malade se lève et essaie de faire quelques pas. La marche est très imparfaite en raison de la chute du pied et de la raideur du genou.

20 janvier. — La plaie résultant de la chute de l'eschare est tout à fait cicatrisée ; l'œdème du pied a disparu, mais la paralysie persiste sans modification.

28 janvier. — On commence les massages et l'électrisation du membre et on continue la mobilisation de la cuisse.

Dès la fin de janvier, le malade se lève tous les jours, mais ne peut faire que quelques pas.

9 juillet 1902. — Neuf mois après l'opération, on examine à nouveau le malade.

On constate des mouvements très nets dans la hanche, mais peu étendus. L'abduction et l'adduction sont vite limitées.

La paralysie a persisté. Le pied est fléchi, légèrement œdématié, la peau de la jambe est glabre et luisante. Tous les muscles du membre sont atrophiés.

La marche n'est pas plus facile qu'avant l'opération, même moins facile puisque le malade est obligé de se servir de

béquilles et qu'il doit relever le pied avec des lacets pour empêcher les orteils de traîner sur le sol.

En résumé, le malade n'a pas bénéficié de l'opération, le résultat est mauvais. Ce mauvais résultat n'est pas dû à la réankylose de la hanche, il tient à la pose défectueuse de l'appareil extenseur, et peut être évité facilement. Le fait important est que la hanche reste mobile neuf mois après l'opération ; si les mouvements ont peu d'amplitude, cela tient à ce que le lambeau non fixé a dû se déplacer et, qu'en raison de la paralysie du nerf on a renoncé à mobiliser la cuisse peu de temps après l'opération.

III. — Procédé de M. Duval

Nous reproduisons *in-extenso* l'observation inédite qu'a bien voulu nous donner M. le professeur agrégé Duval. L'exposition de sa technique opératoire y est suffisamment développée pour que nous n'insistions pas davantage.

OBSERVATION VI (Inédite)

(M. Duval.)

M. Henri R..., âgé de trente-trois ans, marié et père de trois enfants, exerçait la profession de matelot.

Au mois de mars 1906, il fit une chute de la mâture d'un bateau de pêche. Il tomba d'une hauteur de 8 mètres sur le genou droit. Il ressentit une violente douleur dans la hanche et fut dans l'impossibilité non seulement de se relever, mais

même de mouvoir sa jambe droite. On le transporta chez lui. Le genou contusionné devint bientôt noirâtre et la hanche luxée très douloureuse. Le malade dit qu'il constatait lui-même une diminution de longueur du membre malade qui reposait sur le bord externe. Les mouvements d'adductions étaient impossibles.

Il resta, dit-il, soixante jours ainsi sans consulter de médecin. Ce n'est qu'après deux mois qu'il eut un jour la visite fortuite d'un *médecin anglais* en villégiature à X...-sur-Mer. Celui-ci diagnostiqua une luxation en arrière de la tête fémorale avec ankylose consécutive : ankylose osseuse et complète.

Le malade raconte ensuite le fait peu vraisemblable de son opération par ledit médecin anglais dans une cabane de pêcheur. En tous cas il fut anesthésié au chloroforme et l'on pratiqua la réduction sanglante de sa luxation. On appliqua ensuite l'extension continue pendant trois semaines avec un poids de 3 kgr. 500.

Après trois semaines il commence à se lever et à faire quelques pas avec des béquilles. Mais pas plus qu'avant l'intervention il n'y avait possibilité de fléchir la cuisse sur le bassin : il s'était reformé une nouvelle ankylose.

C'est quatre mois plus tard que M. Duval le recevait à l'hôpital Cochin.

Examen du malade. — 17 septembre 1906. — Il existe une ankylose complète de la hanche droite.

La jambe est en extension et en rotation externe.

A la palpation on sent le grand trochanter plus élevé que du coté gauche. Et la mensuration montre un raccourcissement de 5 centimètres du membre inférieur droit.

On diagnostique une luxation en haut et en arrière de la tête fémorale. La radiographie montre qu'il y a fusion de la tête avec l'os iliaque dans la fosse iliaque externe.

Si on fait marcher le malade on remarque qu'il tient la jambe raide et que pour porter son pied en avant il est obligé de faire mouvoir son bassin dans le même sens. Il y a d'ailleurs une boiterie très visible quoique légère.

Intervention. — 27 septembre. — Après incision semi-lunaire des téguments et des muscles, on sectionne le grand trochanter qu'on laisse inséré au moyen fessier. On pratique alors la section du col. Mais la tête fusionnée au cotyle comble la cavité cotyloïde et il faut sculpter une nouvelle cavité à la gouge.

On découpe alors deux lambeaux pris l'un au dépend du petit fessier, l'autre du grand fessier, on les réunit sur la cavité cotyloïde et on suture leur bord inférieur sur le bord inférieur du cotyle. Le grand trochanter est alors réuni au fémur et fixé par des agrafes.

Suture des parties molles et de la peau.

On applique ensuite un appareil plâtré et le malade replacé dans son lit est soumis à l'extension continue suivant la méthode d'Hennequin, pendant dix-sept jours.

Mobilisation. — 18 octobre.— On commence par de légers mouvements de flexion, et au bout de deux jours le malade peut se lever (20 octobre). On constate encore un léger raccourcissement du membre, mais la station debout est possible. On continue toujours les mouvements de mobilisation passifs.

8 novembre. — Le malade se lève et marche avec un bâton en fléchissant parfaitement la cuisse.

En le faisant coucher sur son lit, il lui est possible de détacher son talon sur plan horizontal jusqu'à 15 centimètres environ.

Le malade sort alors de l'hôpital avec une marche normale.

M. Duval le revoit deux ans plus tard ; le malade est devenu un glob-trotter remarquable. Il a fait à pied sans fatigue le voyage de Dunkerque-Toulouse et Toulouse-Paris.

IV. — **Procédé de Hoffa**

Nous nous bornerons à reproduire les observations que M. Hoffa a publiées dans la *Zeitschrift für orthopedische Chirurgie* de 1906. Il nous a été impossible de dégager de ses observations la description d'un procédé que nous puissions exposer en détail.

OBSERVATION VII

(Hoffa. — *In Zeitschrift f. oth. Chir.*, 1906.)

Ankylose de la hanche, en flexion et adduction à la suite d'une coxalgie puerpérale, résection de la tête fémorale et interposition d'un lambeau graisseux.

Mme F. D..., trente-trois ans, femme d'un pasteur protestant, arrivée à la Clinique le 4 janvier 1905.

Depuis quatre ans déjà, à la suite d'une injection puerpérale, la malade se plaignait de violentes douleurs dans l'ar-

ticulation coxo-fémorale droite avec répercution dans le membre tout entier.

De nombreux petits abcès apparurent à différentes époques jusqu'au milieu de la cuisse donnant lieu à d'assez vives douleurs et que l'on dut inciser.

La malade est en proie à une fièvre continuelle et son état général peu satisfaisant.

A l'heure actuelle on constate une tuméfaction assez importante de l'articulation coxo-fémorale qui est complètement ankylosée. La cuisse est fléchie sur le bassin, la jambe fléchie sur la cuisse, l'articulation du genoux étant fort peu mobile.

Le pied lui-même est en légère *flexion plantaire* et ses mouvements sont limités. La marche est à peu près impossible, et les tentatives faites dans ce but sont fort douloureuses, et, quoique la malade s'aide de deux cannes, elle ne peut guère faire que quelques pas.

La radiographie montre la position de la tête fémorale en adduction et rotation interne.

Opération (5 janvier 1905). — Après les préparatifs d'usage on pratique la résection en biseau de la tête fémorale.

L'opération est facile et menée rapidement, puis après séparation de la nouvelle tête d'avec la cavité glénoïde on lave la plaie. On découpe alors dans le tissu graisseux voisin un lambeau qu'on vient interposer entre les deux fragments osseux. On tamponne et on suture.

Un appareil plâtré est alors appliqué, qui maintient la jambe en extension et abduction.

Au bout de huit jours on fait une fenêtre dans le plâtre et

l'on retire les tampons. On trouve de la supuration, et une partie du lambeau interposé semble s'être sphacélée.

Une légère élévation de la température persiste pendant quelques jours ; mais après un nouveau pansement pendant lequel on débride une petite collection purulente sous-cutanée, la courbe thermique redescend bientôt.

Mais, la malade très forte, qui a de la peine à s'asseoir dans son lit, fait de la bronchite diffuse avec toux et expectoration. Nouvelles poussées thermiques et mauvais état de la malade : cependant après huit à dix jours la fièvre tombe et l'état s'améliore. Au milieu de février la malade essaie ses premiers pas, fin février on enlève le plâtre et laissant la malade au lit on commence des massages et de légers mouvements passifs et actifs. Puis après quelques jours essai de marche et de gymnastique légère.

Au milieu de mars, la malade quitte la clinique. La marche est légèrement incertaine et un peu fatigante. Les mouvements sont cependant complètement indolores et la position de la cuisse parfaite. L'état du genou lui-même s'est amélioré, et la mobilité articulaire est à peu près complètement revenue.

En mai 1906, la malade revient nous voir. Elle paraissait beaucoup plus fraîche et incomparablement plus agile qu'avant l'opération. Elle se sentait très bien, et était ravie d'avoir recouvré la fonction de son articulation. Elle ne peut assez répéter que sa jambe opérée est absolument sans douleur et ne la gêne en rien pour la marche. Elle se plaint seulement d'une douleur à la plante du pied (elle avait un pied plat). Les mouvements d'abduction et rotation tant actifs que passifs sont très faciles. Seuls les mouvements de flexion et

d'extension sont lents et se font par une sorte de série d'*oscillation* lorsque la malade est debout et si on fait coucher la malade elle ne peut détacher son talon du plan du lit.

OBSERVATION VIII

(Hoffa. — *In Zeitschrift. f. orth. Chir.*, 1906.)

Ankylose avec flexion et adduction à la suite d'une infection gonoccocique.

M. G..., vingt-quatre ans, excellente santé en dehors de son affection articulaire, mère de deux enfants, a été atteinte d'une arthrite gonoccocique typique de la hanche. Les douleurs de l'affection aiguë primitive avaient été si vives, raconte la malade que ce n'est qu'avec de fortes doses de morphine qu'on parvenait à lui donner quelque repos. Quoi qu'il en soit l'inflammation articulaire guérit parfaitement, mais il subsista une ankylose totale de la jambe droite.

Examen de la malade. — A son entrée dans ma clinique le 6 janvier 1899 la malade présente une ankylose totale de la hanche droite en flexion et adduction.

L'examen aux rayons X montre aussi que l'ankylose est osseuse et totale.

Le 7 janvier 1899 on opère la résection d'après le procédé de Volkmann avec interposition musculaire. Le membre fut placé en abduction dans un appareil plâtré. Il n'y eut aucune complication post-opératoire et la malade sortait de la clinique le 14 mars 1899. Chez elle on lui fit du massage et

de la mobilisation passive ; puis après des exercices de gymnastique elle commença ses premiers essais de marche.

J'ai reçu sur son état actuel sept ans après l'opération l'avis suivant de son médecin :

« Mme G... est en parfaite santé, elle marche pendant des heures sans souffrance avec le simple appui d'une canne ; la claudication est à peine visible, si bien qu'on demande souvent à la malade pourquoi elle porte un bâton. Les mouvements de la hanche sont très faciles. La flexion est possible jusqu'à 60 degrés. Adduction et abduction sont également faciles dans une certaine étendue. »

En somme le résultat est remarquablement satisfaisant.

OBSERVATION IX

(Hoffa. — *In Zeitschrift f. orth. Chirurgie*, 1906.)

Double luxation congénitale de la hanche suivie après intervention sanglante d'une double ankylose. — Résection de la tête du fémur droit avec interposition d'un lambeau graisseux.

G. S..., de A..., quatorze ans, entre à la clinique le 5 janvier 1905. Elle a été opérée il y a six ans, par le professeur Laurenz pour une double luxation congénitale de la hanche pour laquelle on avait fait une réduction sanglante suivie malheureusement d'une ankylose totale. L'état de la malade empira. La marche devint à la fois difficile et douloureuse. Après quelques pas seulement, la malade se plaignait de violentes douleurs dans les deux jambes avec irradiation

dans le dos, l'ascension d'un escalier lui était devenu chose presque impossible en même temps qu'elle avait les plus grandes difficultés pour s'asseoir. C'est pourquoi les parents se résolurent à la faire opérer une deuxième fois.

Etat actuel. — Assez grande pour son âge, la jeune fille paraît assez robuste quoique un peu palote. La marche est difficile, la malade d'ailleurs marche le moins possible les muscles de la cuisse sont atrophiés et les rayons X montrent **une ankylose totale des deux os.**

La cuisse droite est en adduction et flexion. Les têtes fémorales si tant est qu'on peut les appeler ainsi sont totalement déformées, et la gauche spécialement. Des deux côtés, mais surtout à gauche, on ne voit plus de col, l'articulation des genoux est intacte, ses mouvements sont faciles et sans **douleur.**

Opération. — **6 janvier 1905.**

On décide la résection de la tête fémorale droite. L'opération se fait sans difficulté sauf rupture d'une artériole qui saignait dans la profondeur. On fut obligé de tamponner et de ligaturer. Après enlèvement d'un fragment osseux, on interpose un large lambeau graisseux pris dans la région péri-articulaire. On tamponne et on suture. Les suites opératoires sont sans complication. Après huit jours, on enlève les mèches et les points de suture, mais on laisse un drain. Trois jours après légère élévation de la température. Il s'est formé une collection purulente dans le fond de la plaie. Il faut faire une contre-incision et un large drainage. L'état s'améliore rapidement et le plâtre qu'on avait mis au début **est enlevé après six semaines.**

On fait alors de légers mouvements et du massage : puis

après six semaines le malade quitte son lit et commence des exercices de gymnastique.

Le résultat obtenu au départ, le 26 mars 1905, est le suivant : légère mobilité de la hanche droite pour les mouvements d'abduction et de flexion, ces mouvements d'ailleurs sont peu étendus.

La malade, revue fin mai 1906, est en parfaite santé. Sa marche est redevenue facile et cela pendant des heures. La flexion cependant ne dépasse guère une angle de 20 degrés. Quant au mouvement d'abduction ils sont à peine possibles.

OBSERVATION X

(Hoffa. — *In Zeitschrift f. orth. Chir.*, 1908.)

Double ankylose osseuse en adduction de la hanche après arthrite post-scarlatineuse

Hotto G..., dix ans, entré dans la clinique le 30 octobre 1899, sorti le 11 avril 1900. Le jeune garçon a toujours été maladif. Il y a deux ans à la suite d'une scarlatine il eut une arthrite aiguë suppurée des deux hanches qui nécessita des incisions. Après guérison de l'accès aigu il subsista une ankylose des deux hanches : Les deux jambes sont en forte adduction, si bien que les genoux s'entre-croisent et que toute marche est impossible. On pratiqua dans les deux articulations la résection de Volkmann avec interposition musculaire. La guérison s'en suivit. On fit des massages et des mouvements passifs, et pendant un an on continue des exercices de gymnastique. Six ans après l'opération, je re-

çois le bulletin suivant de sa mère : « L'état de mon fils est excellent, Dieu merci. Il marche maintenant sans appareil et fait de longues promenades sans douleur ni fatigue. Tous les mouvements de la hanche sont excellents. Nous sommes ravis du résultat de l'opération, et mon pauvre fils est devenu un joyeux jeune homme. »

V. — Observations de Murphy

M. Murphy de Philadelphie publie dans la *Transaction of the American surgical Association* de 1904 des observations de l'opération qui nous intéresse.

Nous avons essayé de nous procurer cette revue, mais par une fâcheuse coïncidence le volume de 1904 manque tant à la Bibliothèque Nationale qu'à celle de la Faculté de Médecine. Nous publions les résumés que nous avons pu en trouver dans l'ouvrage de Hoffa.

OBSERVATION XI

(Murphy. — *In Transact. of the Ann. surg. Ass.*, résumée *in* Hoffa, déjà cité.)

Ankylose de la hanche droite chez un jeune garçon de douze ans à la suite d'un coup de fusil dans l'abdomen et la cuisse

On pratique la résection orthopédique de l'articulation coxo-fémorale. puis après adaptation de la nouvelle tête sculptée à la gouge, à la nouvelle cavité cotyloïde on inter-

pose un lambeau pris au dépend du fascia lata. La guérison est radicale et les résultats remarquables. Le garçonnet va tous les jours à l'école, et ne se sert ni de béquille, ni de canne depuis déjà plusieurs mois. Les mouvements de son articulation sont libres et d'étendue normale. Jamais de fatigue ni de douleur dans la hanche. Il y a seulement un léger raccourcissement de 2 centimètres à 2 cm. 1/2 que corrige admirablement une semelle épaisse.

OBSERVATION XII

(Murphy. — *In Transact. of the Ann. Surg. Ass.* résumée *in* Hoffa, déjà cité.)

Ankylose de la hanche droite chez une jeune fille couturière de vingt-neuf ans

On pratique la rupture des ostéophytes péri-articulaires et on sépare la tête de la cavité cotyloïde. On interpose un lambeau du fascia lata entre les deux segments osseux. Le résultat est excellent. La malade, revue un an après, marche parfaitement avec une béquille cependant, mais cela plutôt par crainte que dans tout autre but. Tous les mouvements sont faciles et indolores.

VI. — **Technique personnelle**

Nous avons essayé, grâce à l'obligeance de notre ami, le Dr Grégoire, prosecteur à la Faculté, d'établir une technique réglée d'après des recherches

sur le cadavre, technique qui a été appliquée avec plein succès dans le cas dont l'observation a motivé notre travail. C'est un procédé à peu près identique du reste que M. le professeur agrégé Duval avait employé chez son malade.

Voici les résultats auxquels nous nous sommes arrêté.

1° *Position à donner au sujet.* — Le malade est couché sur le côté opposé à celui sur lequel on opère. La jambe saine est repliée sur la cuisse et la cuisse sur le bassin jusqu'au dela de l'angle droit. Le bassin est amené jusqu'au bord de la table de telle sorte que le membre à opérer pende entièrement dans le vide de cette façon, on pourra manœuvrer, à volonté, dans tous les sens la cuisse et l'extrémité supérieure du fémur et la position latérale permet d'exposer largement la région de la face externe de la hanche sur laquelle on va intervenir.

La région est lavée et aseptisée depuis le flanc jusqu'à mi-cuisse depuis la ligne médiane jusqu'au pli inter-fessier.

Un aide maintient le membre au niveau du genou, prêt à exécuter tous les mouvements qui seront ordonnés par l'opérateur.

2° *Premier temps : L'incision.* — On répère le sommet du trochanter, l'épine iliaque antéro-supérieure, l'épine iliaque postéro-supérieure. L'incision va être curvilignée à concavité supérieure. Partant, si l'on opère à gauche ou y aboutissant si l'on opère à droite, à trois travers de doigt au moins

de l'épine iliaque antéro-supérieure, elle s'incline de façon à passer à deux travers de doigt au-dessous du sommet du trochanter et remonte ensuite toujours courbe vers l'épine iliaque postéro-supérieure pour s'arrêter à trois bons travers de doigt au-dessous.

3o *Découverte de l'articulation.* — On dissèque alors la peau dans la partie moyenne de la lèvre supérieure de l'incision de façon à découvrir le trochanter. Le grand fessier est divisé suivant la direction de ses faisceaux à l'union de son quart antérieur avec ses trois quarts postérieurs : de même la bandelette de Maissiat est sectionnée, au-dessous du trochanter et en arrière du tenseur du fascia lata de façon à pouvoir exposer largement les insertions trochantériennes du moyen et du petit fessier.

Une sonde cannelée est alors insinuée au-dessous de ces insertions sur la face interne du trochanter et laissée en place. Il est alors très facile avec une scie à champ tourné de sectionner obliquement de bas en haut le trochanter et les muscles qui s'y insèrent.

Ceci fait le lambeau ostéo-musculaire se relève comme un couvercle de boîte et expose parfaitement à la vue et à l'exploration le col du fémur et la face supérieure et antérieure de l'articulation.

Il faut maintenant détruire l'ankylose et la chose n'est pas toujours très facile. Sans doute, dans certains cas, il suffira que l'aide pèse un peu fortement sur l'extrémité inférieure du fémur pour que muni de ce long et puissant bras de levier, il brise toutes les adhérences qui maintiennent unis fémur et os

iliaque. Mais il est possible aussi que l'union soit trop intime et résiste à l'effort. Force sera donc de sectionner l'ankylose. Le bistouri à résection tranchera les épaississements de la capsule.

Dans le cas dont nous rapportons l'histoire, la capsule était adhérente à l'os. Le bistouri sectionna en long sa partie supérieure puis, insinué à plat au-dessous, il décolla les plans fibreux de l'os dans la mesure du possible. Le lambeau ainsi constitué aux dépens des restes de la partie antérieure de la capsule fut sectionné à petite distance de la ligne intertrochantérienne antérieure. En arrière les adhérences étaient trop intimes, la capsule trop mince pour qu'une pareille manœuvre puisse être essayée.

Comme l'ankylose était osseuse il fallut les trancher au ciseau à froid, mais cette ankylose osseuse était peu solide, il n'existait que quelques travées minces unissant les os ; de sorte qu'au premier coup de maillet la tête fémorale se décolla aussitôt du fond du cotyle.

4° *L'interposition musculaire.* — Ce temps est certainement celui qui mérite le plus d'attention. Nous avons essayé d'amener dans le fond du cotyle des lambeaux des divers muscles de la région avec des résultats différents.

Il nous a paru très difficile d'amener jusque-là un fragment du couturier comme le fit Hoffa. Il faut aller disséquer le muscle bien loin en avant et encore le lambeau ainsi obtenu est-il étroit, mince et peut-être bien mal nourri, risquant par conséquent de se spha-

céler si le moindre agent microbien a été amené dans le champ opératoire. Plus facile peut-être serait l'interposition du fascia lata, mais il faut alors le sectionner en haut et le rabattre en bas pour ensuite le tordre et l'amener dans le cotyle. C'est possible, mais cela tire et l'on se demande si sous l'influence de mouvements involontaires ou de contraction réflexe des muscles voisins, le lambeau restera en place et ne sera pas arraché de ses points de suture au rebord cotyloïdien.

Enfin il nous a paru illusoire de pouvoir interposer les débris de graisse et d'aponévrose empruntés aux organes voisins.

Un seul muscle nous a paru facile à interposer, c'est le petit fessier et voici comment nous proposons de procéder.

Dans la section du grand trochanter le petit fessier est toujours sectionné en long ou plutôt dédoublé suivant sa hauteur, car ses insertions à la partie interne et à la face antérieure du trochanter ne peuvent avoir été emportées dans la tranche osseuse. C'est cette couche osseuse qui nous servira à faire l'interposition. Elle est décollée, rabattue en bas et au-devant dans le fond du cotyle. Le lambeau est généralement assez long pour que, comme dans notre cas, on puisse arriver à suturer son extrémité libre au bord supérieur du ligament transverse de l'acétabulum.

L'interposition musculaire est ainsi réalisée dans de bonnes conditions, car la tranche de muscle interposée est assez épaisse, assez longue pour ne pas

tirer, assez large pour recouvrir entièrement l'extrémité fémorale.

5° *Réparations et sutures.* — L'opération sera alors rapidement terminée. Le lambeau ostéo-musculaire est rabattu et une cheville fixe le trochanter au fémur. Puis les plans fibreux et musculaires formés par le grand fémur, la bandelette de Maissiat et l'aponévrose fémorale sont fixés au moyen de quelques points de suture. Enfin la peau est suturée à son tour.

Il nous a paru avantageux de laisser un drain dans la partie postéro-inférieure de la plaie en raison de l'écoulement séreux et sanglant toujours assez abondant.

Tel est le procédé qui nous a paru le plus pratique.

Il est facile, car il donne un jour considérable et expose largement la région sur laquelle on opère.

Il est pratique, car étant donné la position du sujet, on fait exécuter au membre et à l'extrémité du fémur les déplacements que l'on désire.

Il est économique enfin, car il n'intéresse et ne lèse aucun nerf ni vaisseau important.

6° *Suites opératoires.* — L'opération terminée, la hanche est entourée d'un spica et le malade remis dans son lit.

Aussitôt on applique un appareil à extension continue dont le système de Hennequin semble le meilleur. Il est important de poser cet appareil pendant que le malade est encore sous l'influence de l'anesthésique, car attendre le réveil serait s'exposer à voir se produire des déplacements des extrémités osseuses sous l'influence des mouvements irréfléchis et intempestifs que font souvent les malades à ces moments.

OBERVATION XIII (Inédite)

(M. Grégoire.)

Clément D..., âgé de dix-sept ans, entre le 28 décembre 1906 à l'hôpital Bichat dans le service de M. Picqué.

Histoire du malade. — L'accident primitif remontait à sept ans. Clément D... était à cette époque employé comme berger chez un fermier de Normandie. Il est un jour bousculé et renversé par un taureau. Dans sa chute il se fait une plaie assez grave à la tête, mais ne ressent aucune autre douleur si ce n'est une grande courbature. Il peut néanmoins se relever et revenir à pied chez son patron. Le malade affirme n'avoir pas du tout boité à ce moment-là. Ce n'est qu'un mois après qu'apparaissent de vives douleurs dans la hanche gauche en même temps qu'une tuméfaction dans cette région. Au même moment le malade souffrait aussi de douleurs analogues à l'avant-bras droit où plusieurs abcès ne tardèrent pas à s'ouvrir. Il en fut de même à la cuisse où une collection purulente s'ouvrit sur la face antéro-supérieure.

Pendant près d'un mois ces abcès continuèrent à suppurer, mais finirent par guérir. C'est à partir de ce moment que date l'ankylose de la hanche : ankylose complète en extension et rotation externe peu marquée.

Examen du malade (fin décembre 1906). — Le jeune D... est dans un état général de santé satisfaisant. De ses affections anciennes, rien ne persiste si ce n'est l'ankylose de la hanche gauche pour laquelle il vient consulter. A l'examen,

ig. 1 - Clément D., 4 mois après l'opération.
Le malade fait facilement la flexion de

Fig. 2 - Clément D., 4 mois après l'opération. - Le mouvement d'abduction de la cuisse est possible mais

on constate une ankylose complète en extension et présentant une rotation externe peu considérable : La pointe du pied est tournée franchement en dehors.

L'articulation du genou est normale, mais celle de la hanche ne permet pas le moindre mouvement. Si l'on fait asseoir le malade, on remarque que seule sa fesse droite repose sur la chaise, son membre gauche restant simplement arc-bouté sur le bord du siège. La marche est traînante, mais ne devient un peu pénible que si elle est prolongée.

Il y a une légère atrophie des muscles de la cuisse, mais assez peu marquée.

Opération le 17 janvier 1907. — Après nettoyage vigoureux, on procède ainsi qu'il suit : Incision curviligne à concavité supérieure autour de la tête du trochanter, préalablement répéré avec soin. On découvre le trochanter que l'on sectionne avec une scie à champ tourné, en ayant bien soin de ne pas dilacérer les muscles qui s'y insèrent. On dédouble alors le petit fessier en deux portions parallèlement à la direction de ses fibres.

La partie musculo-trochantérienne étant soulevée on peut facilement explorer la région articulaire. Il n'y a plus de capsule, plus d'article à proprement parler. Il y a soudure osseuse complète. On insinue le bistouri à plat dans les vestiges de la capsule et on décolle les plans profonds, mais en arrière on doit opérer avec le ciseau à froid et le maillet pour rompre les ostéophytes qui cèdent facilement.

On interpose alors une bande du petit fessier que l'on vient suturer au ligament transverse de l'acétabulum. La tête fémorale est alors remise en position normale, on réunit à l'aide d'un enchevillement le grand trochanter à sa section

fémorale et l'on suture les parties molles en laissant un gros drain à la partie postéro-inférieure de la plaie opératoire.

Un appareil plâtré est immédiatement mis en place et le malade rapporté dans son lit, est soumis à la traction continue suivant la méthode de M. Hennequin.

On bout de huit jours, on retire le plâtre, et en même temps les fils de suture.

Dès le quinzième jour, on commence de très légers mouvements et dans l'intervalle, on replace toujours l'extension continue.

Au 25 mars quelques mouvements dans tous les sens étaient possibles, mais de très faible étendue. Le malade cependant se lève et marche facilement. La flexion n'est pourtant pas encore suffisante pour qu'il puisse s'asseoir d'une façon correcte. Le malade, étant un peu indocile pour laisser faire la mobilisation passive, le 15 avril, il est à nouveau endormi et l'on peut sous le chloroforme faire sans difficulté exécuter à la cuisse des mouvements étendus dans tous les sens.

Dès cette date la marche redevient presque normale et lorsque le 4 juin le malade partit pour la maison de convalescence de Vincennes tous les mouvements étaient parfaits sauf celui de l'abduction qui restait peu étendu.

Nous n'avons pu revoir le malade, mais sa famille, que nous avons interrogée, nous a donné les meilleurs renseignements.

Clément D... s'est loué à la campagne chez un fermier ou il remplit les fonctions de garçon bouvier. Son travail, quoique assez fatiguant, ne lui est nullement pénible. Son état

général de santé est parfait, et la marche, nous a-t-on dit, absolument normale.

Soins consécutifs

Le succès de l'opération ne dépend pas seulement de la bonne exécution d'une technique bien ordonnée, il dépend aussi de soins minutieux que l'on ne devra en rien négliger consécutivement à l'intervention.

Dès que la plaie est cicatrisée on doit commencer d'une façon très prudente la mobilisation méthodique de la hanche. Les mouvements de flexion seront les premiers tentés et cela sous un angle d'abord bien petit. Après chaque séance, qui doit être journalière, on remet l'extension continue.

Quand la hanche paraît assez solide, il faut permettre au malade de se lever et de marcher sans appareil, mais avec des béquilles. Il faut non seulement le permettre au malade de bonne volonté, mais l'exiger de celui qui, par crainte, n'oserait le tenter. Pendant le séjour au lit, on continue encore les tractions. Si les mouvements de mobilisation passive demeurent trop douloureux lorsqu'on les fait de plus ample étendue, il ne faut pas craindre de soumettre une fois encore le malade à l'action d'un anesthésique qui permettra à la fois et de supprimer la douleur, et de vaincre la résistance musculaire.

Vers le début du troisième mois la traction continue pourra être supprimée. En même temps que

des cannes remplaceront les béquilles. On devra, d'ailleurs, s'efforcer de donner confiance au malade et l'encourager à ne s'aider bientôt que de ses seuls moyens.

CONCLUSIONS

1° Des anciens procédés aveugles d'arthroclasie on ne retient aujourd'hui que la méthode de la mobilisation précoce réglée par M. Calot et qui pour le traitement des ankyloses coxalgiques demeure la méthode de choix.

2° Parmi les procédés d'interventions à ciel ouvert on doit préférer les méthodes d'ostéotomies pures avec simple réduction du membre en bonne position dans les cas de très anciennes lésions dans lesquelles une suppuration primitive de longue durée a fini par détruire complètement l'article.

3° La méthode de l'interposition reçoit son indication la plus nette dans la bilatéralité de l'ankylose.

4° La localisation primitivement articulaire comme dans l'arthrite rhumatismale est encore une indication à cette méthode.

5° Les ankyloses d'origine traumatique en relèvent aussi.

6° Le jeune âge du sujet ainsi que le peu d'ancienneté de son ankylose demeurent les conditions de choix pour la récupération d'une parfaite néarthrose par la méthode de l'interposition.

7° Enfin la profession du sujet, sa condition sociale apportent quelques indications qui ne sonpoint à négliger pour décider le choix du chirurgien.

8° Quant au procédé opératoire, il est le plus économique possible, et consiste en la réfection d'une nouvelle cavité articulaire. L'interposition d'une bandelette du petit fessier est sans contredit la plus facile à exécuter et semble avoir donné les meilleurs résultats.

Vu : le président de la thèse,
RECLUS

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu, et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Berger. — Bulletin Société Chirurgie, 1903

Berger et *Banzet*. — Chirurgie orthopédique, 1904.

Broca. — Revue d'Orthopédie, 1892.

Calot. — Traité d'Orthopédie, 1909.

Campenon. — Thèse d'agrégation, 1883.

Chlumsky. — Sur le retour de la mobilité dans les ankyloses articulaires. Centralb. für Chirurg., 1900.

Cornil et *Coudray*. — Evolution anatomique des fractures mobilisées dans le but de provoquer des pseudarthroses. Revue de Chirurgie, juillet 1904.

Coville. — Rapport de M. Nélaton in Bull. Soc. Chir., 1903 et thèse, 1899.

Delbet. — Bulletin Société Chirurgie, juin 1902.

— Bulletin Société Chirurgie, 1903.

Duplay et *Reclus*. — Traité de Chirurgie, t. III et VIII.

Forgue et *Reclus*. — Traité de Chirurgie, vol. 1.

Fondet. — Thèse de Lyon, 1895.

Glück. — In Centralb. für Chirurgie, 1902.

Helferick. — In Centralb. für Chirurgie, 1894.

Hennequin. — Revue de Chirurgie, 1892.

Hoffer. — Lehrbuch der orthopædischen chirurgie, 1898.

— Zeitschrift für orthopædisch chirurgie, 1906.

Huguier. — Thèse, 1905.

Jourdanet. — Province médicale, 1896.

Leutza. — Congrès français de Chirurgie, 1895.

Maisonneuve. — Bull. de l'Académie de Médecine, t. XIII.

Narath. — Centralb. für Chirur., 1896.

Nélaton. — Bulletin Société Chirurgie, 1902.

— Revue d'Orthopédie, janvier 1905.

Ollier. — Traité des Résections, t. II et III.

Ombredanne. — In article Nélaton, Revue d'Orthopédie, 1905.

Picqué et *Mauclaire*. — Thérapeutique chir. des mal. des articulations.

Quénu. — Bull. Société Chirurgie, 1902.

— Bull. Société Chirurgie, 1903.

Redard et *Hennequin*. — Revue d'Orthopédie, 1896.

Richet. — Thèse d'agrégation, 1850.

Rouault (Henri). — Thèse de Paris, 1900.

Rochet. — VIII[e] Congrès de Chirurgie. Lyon, 1894.

— Archives provinciales de Chirurgie, 1896.

Sainton. — Revue d'Orthopédie, 1895.

Schwartz. — Revue d'Orthopédie, 1892.

Terrier et *Hennequin*. — Revue d'Orthopédie, 1892.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Chapitre I. — Histoire du traitement des ankyloses	5
Chapitre II. — Nature et variété des ankyloses	19
Chapitre III. — Examen critique des différents procédés	25
Chapitre IV. — Du choix de la substance à interposer	41
Chapitre V. — Indications et contre-indications	47
Chapitre VI. — Traitement	57
Procédé Rochet	58
Procédé Nélaton	66
Procédé Duval	81
Observations de Hoffa	84
Observations de Murphy	91
Notre procédé	93
Soins consécutifs	101
Conclusions	103

Imp. de la Faculté de médecine Henri Jouve, 15, rue Racine, Paris.